3M

Rugged Comfort Half Facepiece Reusable Respirator 6500 Series

User Instructions for 3M™ Rugged Comfort Half Facepiece Reusable Respirators 6501 (Small) (49487), 6502 (Medium) (49489*), 6503 (Large) (49491*)*

IMPORTANT: Before use, the wearer must read and understand these *User Instructions*. Keep these instructions for reference.

*49487, 49489, and 49491 are catalog numbers only. NIOSH approved as 3M™ Rugged Comfort Half Facepiece Reusable Respirators 6501 (Small), 6502 (Medium), and 6503 (Large).

This respirator has dual approval as a United States (US) National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) half facepiece respirator and as Brazil Ministry of Labor half face piece respirator.

Specific information is provided where applicable. All other information is common to both standards.

Respirateur à demi-masque réutilisable robuste de série 6500

Directives d'utilisation des respirateurs à demi-masque réutilisables robustes 6501 (petit) (49487), 6502 (moyen) (49489*) et 6503 (grand) (49491*) 3M^MC*

IMPORTANT : Avant de se servir du produit, l'utilisateur doit lire et comprendre les présentes *directives d'utilisation*. Conserver ces directives d'utilisation à titre de référence.

* 49487, 49489 et 49491 ne sont que des numéros de référence. Ces respirateurs sont homologués par le NIOSH sous la désignation suivante : respirateurs à demi-masque réutilisables robustes 6501 (petit), 6502 (moyen) et 6503 (grand) 3M^MC.

Ce respirateur détient une double homologation : celle du National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) des É.-U. comme respirateur à demi-masque et celle du ministère du Travail du Brésil comme respirateur à demi-masque.

Renseignements précis fournis là où ils s'appliquent. Tous les autres renseignements se rapportent aux deux normes.

98-0060-0181-6_5
34-8717-7694-3

Respirador reutilizable de pieza facial de media cara, resistente y cómoda, Serie 6500

Instrucciones para Respiradores reutilizables de pieza facial de media cara, resistente y cómoda, 3M™, 6501 (pequeño) (49487), 6502 (mediano) (49489)*, 6503 (grande) (49491*)*

IMPORTANTE: Antes de usar el producto, el usuario debe leer y entender estas *Instrucciones*. Conserve estas *Instrucciones* para referencia futura.

*49487, 49489 y 49491 sólo son números de catálogo. Aprobado por NIOSH como Respiradores reutilizables de pieza facial de media cara 3M™ 6501 (pequeño), 6502 (mediano) y 6503 (grande).

Este respirador cuenta con una aprobación dual, como un respirador de pieza facial de media cara por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH por sus siglas en inglés) de Estados Unidos y como respirador de media cara por la Secretaría del trabajo de Brasil.

Si aplica, se proporciona información específica. La demás información es común para ambas normas.

Respirador Reutilizável Semifacial Comodidade Robusta Série 6500

Instruções de Uso para os Respiradores Reutilizáveis Semifaciais 3M™ Comodidade Robusta 6501 (Pequeno) (49487), 6502 (Médio) (49489*), 6503 (Grande) (49491*)*

IMPORTANTE: Antes do uso, o usuário deverá ler e entender estas *Instruções de Uso*. Guarde estas instruções para referência.

*49487, 49489 e 49491 são apenas números de catálogo. Aprovados pelo NIOSH como Respiradores Reutilizáveis Semifaciais 3M™ Comodidade Robusta 6501 (Pequeno), 6502 (Médio), e 6503 (Grande).

Este respirador possui dupla aprovação como respirador tipo semifacial nos Estados Unidos pelo National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) e no Brasil pelo Ministério do Trabalho.

Informações específicas são fornecidas quando aplicáveis. Todas as outras informações são comuns a ambas as normas.

⚠ WARNING

This respirator helps protect against certain airborne contaminants. **Misuse may result in sickness or death.** For proper use, see your supervisor, consult these *User Instructions*, or call 3M Technical Service in the United States at 1-800-243-4630. In Canada, call 1-800-267-4414. In Brazil, call 0800-0550705.

FOREWORD

These *User Instructions* provide information about facepiece use only. Important information is provided in the *User Instructions* with each of the air filtration systems that are used with 3M™ Rugged Comfort Half Facepieces 6501, 6502 and 6503. Read and understand all *User Instructions* and warnings before using. Keep these *User Instructions* for reference. If you have questions regarding these products, contact 3M Technical Service.

In United States:	In Canada:	In Brazil:
Internet: www.3M.com/PPESafety	Internet: www.3M.com/CA/OccSafety	Internet: www.3mepi.com.br
Technical Assistance:	Technical Assistance:	Technical Assistance:
1-800-243-4630	1-800-267-4414	0800-0550705

⚠ MISE EN GARDE

Ce respirateur protège contre certains contaminants en suspension dans l'air. **Une mauvaise utilisation peut provoquer des problèmes de santé ou la mort.** Pour tout renseignement sur l'utilisation adéquate de ce produit, consulter son superviseur, lire ces *directives d'utilisation* ou communiquer, au Canada, avec le Service technique de 3M au 1 800 267-4414.

AVANT-PROPOS

Ces *directives d'utilisation* fournissent uniquement des renseignements relatifs à l'usage des masques. On trouvera des renseignements importants dans les *directives d'utilisation* fournies avec chaque système de filtration d'air utilisé avec les demi-masques réutilisables robustes 6501, 6502 et 6503 3M^MC. Lire et comprendre toutes les *directives d'utilisation* et les mises en garde avant l'utilisation. Conserver ces *directives d'utilisation* à titre de référence. Pour toute question au sujet de ces produits, communiquer avec le Service technique de 3M.

Aux États-Unis :	Au Canada :	Au Brésil :
Internet : www.3M.com/PPESafety	Internet: www.3M.com/CA/OccSafety	Internet: www.3mepi.com.br
Service technique :	Service technique :	Service technique :
1 800 243-4630	1 800 267-4414	0800-0550705

⚠ ADVERTENCIA

Este respirador ayuda a proteger contra ciertos contaminantes suspendidos en el aire. **El mal uso puede ocasionar enfermedad o incluso la muerte.** Para un uso adecuado, consulte a su supervisor, lea estas *Instrucciones* o llame al Servicio Técnico 3M, en EUA al 1-800-243-4630; en Canadá al 1-800-267-4414; en Brasil al 0800-0550705 y en México al 01-800-712-0646, o contacte a 3M en su país.

PRÓLOGO

Estas *Instrucciones* ofrecen información sólo del uso de la pieza facial. En las *Instrucciones* de cada uno de los sistemas de filtración de aire usados con las Piezas faciales de media cara 3M™ 6501, 6502 y 6503 se incluye información importante. Antes de usar el producto, lea las *Instrucciones* y advertencias. Conserve estas *Instrucciones* para referencia futura. Si tiene alguna duda sobre estos productos contacte al Servicio Técnico 3M.

En Estados Unidos:	En Canadá:	En Brasil:
Internet: www.3M.com/PPESafety	Internet: www.3M.com/CA/OccSafety	Internet: www.3mepi.com.br
Ayuda Técnica:	Ayuda Técnica:	Ayuda Técnica:
1-800-243-4630	1-800-267-4414	0800-0550705

⚠ ADVERTÊNCIA

Este respirador ajuda a proteger contra certos contaminantes suspensos no ar. **O uso inadequado pode causar enfermidade ou morte.** Para o uso correto, consulte seu supervisor, as *Instruções de Uso* ou ligue para a 3M Estados Unidos, 1-800-243-4630. No Canadá, ligue para o Serviço Técnico, 1-800-267-4414. No Brasil, ligue para o Disque Segurança: 0800-0550705.

INTRODUÇÃO

Estas *Instruções de Uso* fornecem informações sobre a peça facial somente. Informações importantes são fornecidas nas *Instruções de Uso* de cada sistema de filtração de ar com as Peças Semifaciais 3M™ Comodidade Robusta 6501, 6502 e 6503. Leia todas as *Instruções de Uso* e advertências antes do uso. Guarde estas *Instruções de Uso* para referência. Se tiver alguma dúvida em relação a estes produtos, entre em contato com o Serviço Técnico.

Nos Estados Unidos:	No Canadá:	In Brazil:
Internet: www.3M.com/PPESafety	Internet: www.3M.com/CA/OccSafety	Internet: www.3mepi.com.br
Assistência Técnica:	Assistência Técnica:	Assistência Técnica:
1-800-243-4630	1-800-267-4414	0800-0550705

3M Personal Safety Division
3M Center, Building 0235-02-W-70
St. Paul, MN 55144-1000

3M Personal Safety Division
3M Canada Company
P.O. Box 5757 London, Ontario N6A 4T1

Division des produits de protection individuelle de 3M
Compagnie 3M Canada
C.P. 5757
London (Ontario) N6A 4T1

3M México S.A. de C.V.
Av. Santa Fe No. 190
Col. Santa Fe, Del. Álvaro Obregón
México D.F. 01210

3M do Brasil Ltda.
Via Anhanguera, km 110 - Sumaré - SP
CNPJ 45.985.371/0001-08

Intended Use

The 3M™ Rugged Comfort Half Facepiece Reusable Respirator, 6500 Series (6501, 6502, 6503) are designed to help provide respiratory protection against certain airborne contaminants when used in accordance with all use instructions and limitations and applicable safety and health regulations.

⚠ WARNING

Properly selected, used, and maintained respirators help protect against certain contaminants by reducing airborne concentrations below the Occupational Exposure Limit (OEL). It is essential to follow all instructions and government regulations on the use of this product, including wearing the complete respirator system during all times of exposure in order for the product to help protect the wearer. **Misuse of respirators may result in overexposure to contaminants and lead to sickness or death.** For proper use, see supervisor, refer to these *User Instructions* or contact 3M Technical Service.

List of Warnings and Cautions within these *User Instructions*

⚠ WARNING

Failure to follow these instructions may reduce respirator performance, expose you to contaminants above the OEL, and **may result in sickness or death.**

- To help maintain a good seal between the face and the faceseal, the respirator faceseal must be clear of obstructions at all times. Do not use with beards, facial hair or anything that prevents direct contact between the face and the respirator faceseal.
- Do not clean respirator with solvents. Cleaning with solvents may degrade some respirator components and reduce respirator effectiveness.
- Inspect all respirator components before each use to ensure proper operating condition.
- Do not alter, misuse, or abuse this respirator.

⚠ CAUTION

Failure to properly dispose of spent cartridges, filters, or respirators contaminated by hazardous materials can result in personal exposures as well as environmental harm. Handling, transportation and disposal of spent cartridges, filters, or respirators must comply with all applicable federal, state, provincial and local laws and regulations.

NIOSH Cautions and Limitations for Negative Pressure Usage

The following restrictions may apply. See NIOSH Approval Label. If you are using the 3M™ Rugged Comfort Half Facepiece Reusable Respirator 6500 Series as part of a Supplied Air Respirator configuration, refer to the *User Instructions* that accompanies your air control device for information on NIOSH Cautions and Limitations.

A – Not for use in atmospheres containing less than 19.5 percent oxygen.
B – Not for use in atmospheres immediately dangerous to life or health.
C – Do not exceed maximum use concentrations established by regulatory standards.
H – Follow established cartridge and canister change schedules or observe ESLI to ensure that cartridges and canisters are replaced before breakthrough occurs.
J – Failure to properly use and maintain this product could result in injury or death.
K – The Occupational Safety and Health Administration regulations require gas-proof goggles to be worn with this respirator when used against formaldehyde.
L – Follow the manufacturer's *User's Instructions* for changing cartridges, canister and/or filters.
M – All approved respirators shall be selected, fitted, used, and maintained in accordance with MSHA, OSHA, and other applicable regulations.
N – Never substitute, modify, add, or omit parts. Use only exact replacement parts in the configuration as specified by the manufacturer.
O – Refer to *User's Instructions*, and/or maintenance manuals for information on use and maintenance of these respirators.
P – NIOSH does not evaluate respirators for use as surgical masks.
S – Special or critical *User's Instructions* and/or specific use limitations apply. Refer to *User's Instructions* before donning.

S – Special or Critical *User's Instructions*

3M™ Organic Vapor Service Life Indicator Cartridges (6001i and 60921i) and Mercury Vapor Cartridges (6009S and 60929S) are equipped with a passive 3M™ End of Service Life Indicator (ESLI). The indicator must be readily seen when wearing the respirator. If you cannot readily see the ESLI, use a mirror to observe the ESLI, rely on a co-worker who can see the ESLI, or go to a clean area, remove the respirator and view the ESLI. Do not rely solely on the organic vapor ESLI unless your employer has determined that it is appropriate for your workplace. See 6001i or 60921i *User Instructions* for more information, including Special Instructions regarding the ESLI. The mercury vapor cartridges must be discarded when the ESLI changes to the discard color found on the mercury vapor cartridge label; or within 30 days of opening packaging; or when ESLI becomes dirty or damaged; or when odors of vapors or gases become noticeable; or according to chlorine service life, whichever occurs first. Mercury vapor has no odor.

Respirator Program Management

Occupational use of respirators must be in compliance with applicable health and safety standards. By law U.S. employers must establish a written respiratory protection program meeting the requirements of the OSHA Respiratory Protection Standard 29 CFR 1910.134 and any applicable OSHA substance specific standards. In Canada, CSA standard Z94.4 requirements must be met and/or requirements of the applicable jurisdiction, as appropriate. In Brazil, follow the Respiratory Protection Program of the Ministry of Labor. Consult an industrial hygienist or call 3M Technical Service with questions concerning applicability of these products to your job requirements.

For additional information on this standard contact OSHA at www.OSHA.gov.

Table 1: Major Sections of OSHA 29 CFR 1910.134

Section	Description
A	Permissible Practice
B	Definitions
C	Respiratory Protection Devices
D	Selection of Respirators
E	Medical Evaluations
F	Fit Testing
G	Use of Respirators
H	Maintenance and Care of Respirators
I	Breathing Air Quality and Use
J	Identification of Cartridges, Filters, and Canisters
K	Training and Information
L	Program Evaluation
M	Recordkeeping

Assigned Protection Factors

Table 2: Assigned Protection Factors

Type of Respirator	APF
Half Facepiece Negative Pressure Air Purifying Respirator	10
Half Facepiece Supplied Air Respirator (SAR) Continuous Flow	50

OPERATING INSTRUCTIONS

Unpacking

Inspect the respirator contents for shipping damage and ensure all components are present (Refer to Fig. 26). The product should be inspected before each use following the procedures in the *Inspection, Cleaning and Storage* section of these *User Instructions*.

Assembly

3M™ Cartridge, 6000 Series; 3M™ Filter 7093; and 3M™ Cartridge/Filter 7093C Assembly (Figs. 1 and 2)

1. Align the cartridge or filter notch with the small solid bayonet lug on facepiece and push together.
2. Turn cartridge or filter clockwise until it is firmly seated and cannot be further turned (about 1/4 turn).
3. Repeat with second cartridge or filter.

3M™ Filter 2000 Series (Fig. 3)

1. Align opening of filter with filter attachment on facepiece and push together.
2. Turn filter clockwise until it is firmly seated and cannot be further turned (about 1/4 turn).
3. Repeat for second filter.

Filter Assembly (for 3M™ Filters 5N11 and 5P71)

1. Place filter into 3M™ Retainer 501 so printed side of filter faces the cartridge.
2. Press cartridge into filter retainer. It should snap securely into filter retainer. When correctly installed, filter should completely cover face of cartridge (Fig. 4).
3. To replace filter, remove retainer by lifting on tab.

In Brazil, the 3M™ Filter 5935BR can be used with the Filter Retainer 501 on the 3M™ Rugged Comfort Half Facepiece Reusable Respirator, 6500 Series.

3M™ Adapter Assembly 502

1. Align adapter over cartridge. Engage front snap by squeezing front of cartridge and adapter together, placing thumbs of both hands over top of adapter and fingers along bottom sides of cartridge (Fig. 5).
2. Engage back snap by squeezing back side of cartridge and adapter together using the same hand positions. An audible click should be heard as each snap is engaged (Fig. 6).
3. Place filter onto the filter holder so filter comes into even contact with gasket. Twist clockwise a quarter turn until it is firmly seated and filter cannot be turned further. Repeat for second filter.

IMPORTANT: The 3M™ Adapter Assembly 502, once installed on a 3M™ Cartridge 6000 Series, is not to be removed or reused. Removal or reuse may result in leakage, overexposure, sickness or death.

3M™ Filter Adapter 603 Assembly and Filter Attachment (for 3M™ Filters 5N11 and 5P71)

1. Align notch on edge of 603 adapter with facepiece mark as shown (Fig. 7).
2. Turn adapter 1/4 turn clockwise to stop. To remove adapter, turn 1/4 turn counterclockwise (Fig. 8).
3. Place filter into 501 retainer with filter printing facing towards the 603 adapter. Snap together and ensure the filter seal is free from creases or gaps (Fig. 9).

In Brazil, the 3M™ Filter 5935BR can be used with the 3M™ Filter Adaptor 603 and the 3M™ Filter Retainer 501 on the 3M™ Rugged Comfort Half Facepiece Reusable Respirator, 6500 Series.

3M™ Dual Airline Respirator Assembly

User must follow Dual Airline Supplied Air Respirator *User Instructions* provided with the 3M™ Dual Airline Supplied Air Respirators.

Assembly of 3M™ Dual Airline Breathing Tubes

1. Hold the facepiece in front of you so the 3M logo is facing you. Align the two branches of the breathing tube over the two bayonet mounts on facepiece (Fig. 10). For SA-1500 or SA-1600 Breathing Tubes, make sure the 3M logo on breathing tube and on facepiece are both facing towards you. For SA-2500 or SA-2600 Breathing Tubes, make sure the 3M logo on breathing tube is facing in opposite direction to 3M logo on facepiece.
2. Twist each branch of breathing tube clockwise a quarter turn until it is firmly seated in the bayonet and cannot be turned further (Figs. 11 and 12). Do not forcibly overturn as the bayonet could be damaged. SA-1500/SA-2500 shown.
3. Attach airline to approved air regulators per pressure schedules in dual airline supplied air respirator *User Instructions*.

Assembly of 3M™ Combination Dual Airline Breathing Tubes with Cartridges and/or Filters

The SA-1600 (front-mounted) and SA-2600 (back-mounted) versions of the dual airline breathing tubes allow use of selected, NIOSH-approved 3M™ Cartridges, 6000 Series, and 3M™ Filters, 2000 Series. For the listing of approved cartridges and filters, reference the NIOSH approval label included with 3M™ Dual Airline Adapter Kits.

1. Remove the inhalation valves from the facepiece as described in the *Replacement Parts Instructions* section of these *User Instructions* and store them so they remain flat.
2. Attach SA-1600 or SA-2600 breathing tubes to facepiece per the procedures outlined previously. The procedure is identical to the attachment of the SA-1500 and SA-2500 models.
3. Make a selection of cartridges and/or filters that meets your respiratory protection requirements, and attach to the outer bayonets of SA-1600 or SA-2600 breathing tubes (Fig. 13).
4. Don facepiece per procedures outlined in *Donning Respirator* section of these *User Instructions*.
5. After being properly fit tested, perform a positive and negative pressure user seal check each time the respirator is donned per procedures outlined in *User Seal Checks* section of these *User Instructions*.

If you cannot achieve a proper fit, DO NOT enter contaminated area. See your supervisor.

To assemble 3M™ Dual Airline Combination Breathing Tubes with 3M™ Cartridges/Filters, the facepiece inhalation valves must be removed.

IMPORTANT: If the facepiece is to be used in air-purifying mode (without using the SA-1600 or SA-2600 breathing tubes), the inhalation valves must be replaced in the facepiece before use.

Using the 3M™ Combination Dual Airline Breathing Tubes without Cartridges and/or Filters

To use the combination dual airline breathing tubes (SA-1600 and SA-2600) without cartridges or filters, attach a 3M™ Bayonet Cap 6880 to each outer bayonet mount on the dual airline breathing tube. When used as a straight, Type C, continuous flow supplied air respirator, the Assigned Protection Factor is 50 times the PEL, OEL or TLV guidelines for half facepiece respirators.

FITTING INSTRUCTIONS

⚠ WARNING

Failure to follow these instructions may reduce respirator performance, expose you to contaminants above the OEL, and **may result in sickness or death.**

- To help maintain a good seal between the face and the faceseal, the respirator faceseal must be clear of obstructions at all times. Do not use with beards, facial hair or anything that prevents direct contact between the face and the respirator faceseal.

These fitting instructions MUST be followed each time respirator is worn.

Donning Respirator

1. Adjust head cradle size as needed to fit comfortably on head.
2. Place the respirator over the mouth and nose with one hand.
3. Pull the head harness over the crown of the head with the other hand (Fig. 14). Grasp the bottom straps, place them at the back of the neck and hook them together (Fig. 15).
4. Pull the ends of the straps to adjust the tightness, beginning with the adjustment points on the head cradle and then moving to the adjustment points at the back of the neck (Figs. 16 and 17). Do not over-tighten. Strap tension may be decreased by pushing out on back side of buckles.
5. Perform a positive and/or negative pressure user seal check each time the respirator is donned.

If you cannot achieve a proper fit, DO NOT enter contaminated area. See your supervisor.

User Seal Checks

Always check the seal of the respirator on your face before entering a contaminated area according to the instructions provided below for your specific respirator configuration.

IMPORTANT: If you cannot achieve a proper seal, DO NOT enter the contaminated area. See your supervisor. Before assigning any respirator to be worn in a contaminated area, a qualitative or quantitative fit test MUST be performed per OSHA Standard 1910.134, CSA Standard Z94.4 or the Brazil Respiratory Protection Program of the Ministry of Labor.

Positive Pressure User Seal Check

1. Tilt the head up slightly and cover the opening in exhalation valve cover with hand and exhale gently (Fig. 18). If facepiece bulges slightly and no air leaks are detected between your face and facepiece, a proper seal has been obtained.
2. If air leakage is detected around the faceseal, reposition respirator on your face and/or readjust tension of the elastic straps to eliminate leakage. Repeat the user seal check until a proper seal is obtained.

Care must be taken when performing the positive pressure seal check not to exhale too hard. The goal is to check the seal, not disturb the seal between the facepiece and the face.

If you cannot achieve a proper seal, DO NOT enter contaminated area. See your supervisor.

Negative Pressure User Seal Check with 3M™ Cartridges, 6000 Series

1. Place palms of hands to cover face of cartridge or open area of 3M™ Filter Retainer 501 and inhale gently (Fig. 19). If you feel the facepiece collapse slightly and pull closer to your face with no leaks between the face and facepiece, a proper seal has been obtained.
2. If faceseal air leakage is detected, reposition the respirator on your face and/or readjust the tension of the straps to eliminate leakage and recheck seal.

Be careful not to disturb the respirator seal by pressing too forcefully during negative pressure seal checks.

NOTE: Use of 3M™ Filter Retainer 501 may aid respirator wearer in conducting a negative pressure user seal check.

Negative Pressure User Seal Check with 3M™ Filters, 2000 series

1. Place your thumbs onto the center portion of the filters, restricting airflow into the breathing tube of filters, and inhale gently (Fig. 20). If you feel facepiece collapse slightly and pull closer to your face with no leaks between the face and facepiece, a proper seal has been obtained.
2. If faceseal air leakage is detected, reposition respirator on face and/or readjust tension of straps to eliminate the leakage. Repeat the user seal check until a proper seal is obtained.

Be careful not to disturb the respirator seal by pressing too forcefully during negative pressure seal checks.

Negative Pressure User Seal Check with 3M™ Filters 7093/7093C

1. Using hands squeeze or press filter covers toward facepiece and inhale gently (Fig. 21). If you feel the facepiece collapse slightly and pull closer to your face with no leaks between the face and facepiece a proper seal has been obtained.
2. If faceseal air leakage is detected, reposition the respirator on your face and/or readjust the tension of the straps to eliminate the leakage and recheck seal.

Be careful not to disturb the respirator seal by pressing too forcefully during negative pressure seal checks.

Negative Pressure User Seal Check with 3M™ Dual Airline Respirator

1. If using the 3M™ Breathing Tubes SA-1500 or SA-2500, disconnect airline hose from air control valve.
2. Inhale gently. If you feel facepiece collapse slightly and pull closer to your face with no leaks between the face and facepiece, a proper seal has been obtained.
3. For Combination Dual Airline where cartridges or filters are attached, perform user seal check as described above under the appropriate cartridge or filter that is being used.
4. If faceseal air leakage is detected, reposition the respirator on your face and/or readjust the tension of the straps to eliminate the leakage and recheck seal.

IMPORTANT: If you cannot achieve a proper seal, DO NOT enter the contaminated area. See your supervisor. Before assigning any respirator to be worn in a contaminated area, a qualitative or quantitative fit test MUST be performed per OSHA Standard 1910.134, CSA Standard Z94.4 or the Brazil Respiratory Protection Program of the Ministry of Labor.

RESPIRATOR REMOVAL

1. Grasp the bottom straps, at the back of the neck and unhook them.
2. Remove respirator by pulling head harness down from over head. (These two steps can be done in reverse order if preferred.)

FIT TESTING

The effectiveness of a respirator will be reduced if it is not fitted properly. Therefore, either qualitative or quantitative fit testing must be conducted prior to the respirator being used. **Fit testing is a U.S. Occupational Safety and Health Administration (OSHA), a Canadian CSA and a Brazilian BMOL requirement.** Fit testing should be conducted using the heaviest cartridge, canister, filter or combination that each wearer will use in their work environment. Respirators should also be fit tested while wearing any personal protective equipment (PPE) the wearer may use in their work environment that may affect the fit of the respirator (e.g. hoods, hardhats, hearing protectors, etc.). For further information concerning fit testing, contact 3M PSD Technical Service.

- **Quantitative Fit Testing:** Quantitative Fit Testing (QNFT) can be conducted using a 3M™ Fit Test Adapter 601 and P100 filters such as the 3M™ Particulate Filters 2091 or 7093.
- **Qualitative Fit Testing:** Qualitative Fit Testing (QLFT) with the 3M™ Qualitative Fit Test Apparatus FT-10 or FT-30 can be conducted using any of the NIOSH approved Particulate filters.

Entering and Exiting a Contaminated Area

- Airborne contaminants which can be dangerous to your health include those that are so small you may not be able to see or smell them.
- Always conduct a user seal check before entering a contaminated area.
- Leave the contaminated area immediately if any of the following conditions occur:
  - Any part of the respirator becomes damaged.
  - Breathing becomes difficult.
  - Your feel dizzy or your vision is impaired.
  - You taste or smell contaminants.
  - Your face, eyes, nose or mouth become(s) irritated.
  - You suspect the concentrations of contaminants may have reached levels at which this respirator may no longer provide adequate protection.
- Do not wear this respirator in areas where:
  - Atmospheres are oxygen deficient.
  - Contaminant concentrations are unknown.
  - Contaminant concentrations are Immediately Dangerous to Life or Health (IDLH).
  - Contaminant concentrations exceed the Maximum Use Concentration (MUC) determined using the Assigned Protection Factor (APF) for the specific respirator system or the APF mandated by specific government standards, whichever is lower.

INSPECTION, CLEANING, AND STORAGE

⚠ WARNING

Failure to follow these instructions may reduce respirator performance, expose you to contaminants above the OEL, and **may result in sickness or death.**

- Do not clean respirator with solvents. Cleaning with solvents may degrade some respirator components and reduce respirator effectiveness.
- Inspect all respirator components before each use to ensure proper operating condition.

Inspection Procedure

This respirator must be inspected before each use and at the time of cleaning to ensure it is in good operating condition. Any damaged or defective parts must be replaced before use. Do not enter a contaminated area with damaged or defective parts. The following inspection procedure is recommended.

1. Check facepiece for cracks, tears and dirt. Be certain facepiece, especially faceseal area, is not distorted.
2. Examine inhalation valves for signs of distortion, cracking or tearing.
3. Make sure straps are intact and have good elasticity.
4. Examine all plastic parts for signs of cracking or fatiguing. Ensure bayonet gaskets are in good condition.
5. Remove exhalation valve cover (see *Head Harness Assembly & Valve Cover Replacement* procedure) and examine exhalation valve and valve seat for signs of dirt, distortion, cracking or tearing. Replace exhalation valve cover.

Cleaning and Storage

Cleaning is recommended after each use.

1. Remove cartridges, filters and/or breathing tubes. The exhalation valve cover, exhalation valve and inhalation valves can also be disassembled if necessary.
2. Clean facepiece (excluding filters and cartridges), by immersing in warm cleaning solution, water temperature not to exceed 120°F (49°C), and scrub with soft brush until clean. Add neutral detergent if necessary. Do not use cleaners containing lanolin or other oils.
3. Disinfect facepiece by soaking in a solution of quaternary ammonia disinfectant or sodium hypochlorite (1 oz. [30 mL] household bleach in 2 gallons [7.5 L] of water), or other disinfectant.
4. Rinse in fresh, warm water and air dry in non-contaminated atmosphere.
5. Respirator components must be inspected prior to each use. A respirator with any damaged or deteriorated components should be repaired or discarded.
6. The cleaned respirator should be stored away from contaminated areas when not in use.

Specifications

Contact 3M Technical Service for technical specifications (e.g. weight, materials of construction, etc). This product contains no components made from natural rubber latex.

Cartridge and Filter Selection and Approvals

Before using any of these products, the user must read and understand the specific Use For, Use Limitations and Warning information in the cartridge or filter *User Instructions* and product documentation or call PSD Technical Service. Do not exceed maximum use concentrations established by local regulatory agencies.

NIOSH Approvals	3M™ Cartridges, 6000 Series: 6001	6001i	6002	6003	6004	6005	6006	6009S	60921	60921i	60922	60923	60924	60925	60926	60928*	60929S
Certain Organic Vapors	X	X		X		X	X		X	X		X		X	X	X	
Chlorine			X	X			X	X			X	X			X	X	X
Hydrogen Chloride			X	X			X				X	X			X	X	
Sulfur Dioxide			X	X			X	X			X	X			X	X	X
Chlorine Dioxide			X				X				X				X		
Hydrogen Sulfide			X	X			X				X	X			X	X	
Hydrogen Fluoride				X			X					X			X	X	
Formaldehyde						X	X							X	X		
Ammonia					X		X						X		X		
Methylamine					X		X						X		X		
Mercury Vapor								X									X
P100 Particulate Filter									X	X	X	X	X	X	X	X	X

* 3M recommended for use against methyl bromide or radioiodine up to 5ppm with daily cartridge replacement.
NOTE: Not NIOSH approved for use against methyl bromide or radioiodine.

NIOSH Approvals	3M™ Filters: 2071	2078**	2076 HF	2091	2096	2097**	2291	2296	2297**	5N11	5P71	7093	7093C	5935BR
P100				X	X	X	X	X	X			X	X	
P95	X	X	X								X			
N95										X				X
HF			X										X	
Nuisance level relief* **														
Acid gases		X	X		X			X					X	
Organic Vapors		X				X			X				X	

** 3M recommended for ozone protection up to 10 times the OSHA PEL or applicable government occupational exposure limits, whichever is lower.
NOTE: Not NIOSH approved for use against ozone.
*** 3M recommended for relief against nuisance levels of acid gas or organic vapors. Nuisance level refers to concentrations not exceeding OSHA PEL or applicable exposure limits, whichever is lower. Do not use for respiratory protection against acid gas/organic vapors.

In Brazil, the 5935BR filter is approved as a NIOSH N95 filter and as a BMOL P3 filter.

3M™ Filter Adapters and Retainers

Number	Description
501	Filter Retainer for use with Cartridge 6000 Series and Filters 5N11 and 5P71
502	Filter Adapter for use with Cartridge 6000 Series and Filters 2000 and 7093/7093C
603	Filter Adapter for use with Filters 5N11 and 5P71

In Brazil, the 5935BR filter can be used with the 3M™ Filter Adaptor 603 and the 3M™ Filter Retainer 501 on the 3M™ Rugged Comfort Half Facepiece Reusable Respirator, 6500 Series.

Service Life of Chemical Cartridges and Particulate Filters

⚠ CAUTION

Failure to properly dispose of spent cartridges or filters, or respirators contaminated by hazardous materials can result in personal exposures as well as environmental harm. Handling, transportation and disposal of spent cartridges, filters, or respirators must comply with all applicable federal, state, provincial and local laws and regulations.

3M™ Chemical Cartridges 6000 Series must be used before the expiration date on cartridge packaging.

The useful service life of these cartridges will depend upon the activity of wearer (breathing rate), specific type, volatility and concentration of contaminants and environmental conditions such as humidity, pressure, and temperature. Cartridges must be replaced in accordance with an end of service life indicator (ESLI), established change schedule, regulations or earlier if smell, taste or irritation from contaminants is detected.

Particulate filters must be replaced if they become damaged, soiled or if increased breathing resistance occurs. N-series filters should not be used in environments containing oils. R-series filters may be limited to 8 hours of continuous or intermittent use if oil aerosols are present. In environments containing only oil aerosols, P-series filters should be replaced after 40 hours of use or 30 days, whichever is first.

Replacement Parts Instructions

3M™ Rugged Comfort Half Facepiece Reusable Respirator Assembly 6500

The facepiece assembly consists of the head harness assembly and valve cover, exhalation valve, and inhalation valves.

3M™ Head Harness Assembly & Valve Cover Replacement

1. Remove Head Harness Assembly & Valve Cover by placing thumb beneath valve cover and fingers at the top. Pull the valve cover bottom away from facepiece with the thumb and then up to release the valve cover (Fig. 22).
2. Replace Head Harness Assembly & Valve Cover by positioning the peg on the facepiece into the notch at the top of the valve cover. Press the bottom of the valve cover into the facepiece. When properly engaged, an audible snap should be heard.

Exhalation Valve Replacement

1. Remove 3M™ Head Harness Assembly & Valve Cover 6581 by pulling away from faceseal (Fig. 22).
2. Remove 3M™ Exhalation Valve 6583 from valve seat by grasping the valve and pulling each valve stem out from the valve seat (Fig. 23).
3. Inspect valve seat, making certain it is clean and in good condition.
4. Replace 3M™ Exhalation Valve 6583 by inserting stems into the two holes until they are visible from inside the facepiece and then pulling the stems through until they are seated and secured (Fig. 24).
5. Replace 3M™ Head Harness Assembly & Valve Cover 6581 by positioning the peg on the facepiece into the notch at the top of the valve cover. Press the bottom of the valve cover into the facepiece. When properly engaged, an audible snap should be heard.

NOTE: Conduct a negative pressure user seal check to ensure exhalation valve is functioning properly.

Inhalation Valve Replacement

Inhalation valves are located on the inside of the facepiece inhalation ports. These valves should be inspected before each respirator use and during cleaning. Replace whenever valves become damaged or lost.

1. Remove existing valve(s) by grasping valve and pulling valve off the center post.
2. Replace valve(s) by pressing the hole of the valve over the center post on the valve seat (Fig. 25). Be certain valve(s) is fully engaged through valve post(s) and lays flat.

3M™ Rugged Comfort Half Facepiece Reusable Respirator, 6500 Series Replacement Parts & Accessories

Number	Description
6501	Small
6502	Medium
6503	Large

Number	Description
6581	Head Harness Assembly
6583	Exhalation Valve
6893	Inhalation Valve

Fig. 26

Number	Description
504	Respirator Cleaning Wipes
601	Quantitative Fit Test Adapter

For Compliance in Brazil and elsewhere, NOTE:

1. Do not use in deficient or enriched oxygen atmospheres.
2. Storage, Transportation and Care: store in a clean and dry place and away from contaminants and extreme temperature and humidity.
3. The components of this respirator are made of materials which are not expected to cause adverse health effects.
4. It is necessary to have special care to use this product in explosives atmospheres.

Product Manufacturing Date

The parts of the product show markings that bring information of manufacturing date, and its reading is described as in the example below:

Date Code = 12th month 1999 (12/99)

FOR MORE INFORMATION

In United States, contact:
Website: www.3M.com/PPESafety
Technical Assistance: 1-800-243-4630
For other 3M products:
1-800-3M-HELPS or 1-651-737-6501

RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Aux États-**Unis** :
Internet : www.3M.com/PPESafety
Assistance technique : 1 800 243-4630
Autres produits 3M :
1 800 364-3577 ou 1 651 737-6501

PARA MAYORES INFORMES

En Estados Unidos:
Sitio Web: www.3M.com/PPESafety
Soporte técnico: 1-800-243-4630
Para otros productos 3M:
1-800-3M-HELPS o 1-651-737-6501

PARA MAIS INFORMAÇÕES

Nos Estados Unidos, entre em contato com:
Website: www.3M.com/PPESafety
Assistência Técnica: 1-800-243-4630
Para outros produtos 3M:
1-800-3M-HELPS ou 1-651-737-6501

Fig.1 Fig.2 Fig.3 Fig.4 Fig.5 Fig.6 Fig.7 Fig.8 Fig.9 Fig.10 Fig.11 Fig.12

Fig.13 Fig.14 Fig.15 Fig.16 Fig.17 Fig.18 Fig.19 Fig.20 Fig.21 Fig.22 Fig.23 Fig.24 Fig.25

Usage prévu

Les respirateurs à demi-masque réutilisables robustes de série 6500 (6501, 6502 et 6503) 3M^MC sont conçus pour offrir une protection respiratoire contre certains contaminants en suspension dans l'air lorsqu'on les utilise conformément à toutes les directives et restrictions d'utilisation, ainsi qu'aux règlements applicables en matière de santé et de sécurité.

⚠ MISE EN GARDE

Les respirateurs sélectionnés, utilisés et entretenus convenablement offrent une protection contre certains contaminants en réduisant leur concentration dans l'air sous la limite d'exposition en milieu de travail. Afin que ce produit protège l'utilisateur, il est essentiel de suivre les directives et les règlements gouvernementaux qui régissent son utilisation, y compris de porter le système de protection respiratoire complet pendant la durée complète de l'exposition. **Une mauvaise utilisation des respirateurs peut entraîner une surexposition aux contaminants et provoquer des problèmes de santé ou la mort**. Pour tout renseignement sur l'utilisation adéquate de ce produit, consulter son superviseur, lire les présentes *directives d'utilisation* ou communiquer avec le Service technique de 3M.

Liste des mises en garde et des avertissements énoncés dans les présentes *directives d'utilisation*

⚠ MISE EN GARDE

Tout manquement à ces directives peut diminuer l'efficacité du respirateur, donner lieu à une exposition à certains contaminants dont la concentration est supérieure à la limite d'exposition en milieu de travail (OEL) et **provoquer des problèmes de santé ou la mort**.

- Pour maintenir un contact étroit entre le joint facial et le visage, le joint facial du respirateur ne doit jamais être obstrué. Ne pas utiliser si on porte la barbe ou des poils ou si on présente toute autre condition susceptible d'empêcher un contact direct entre le joint facial du respirateur et le visage.
- Ne pas nettoyer le respirateur avec des solvants. Le nettoyage du respirateur avec des solvants peut en réduire l'efficacité et endommager certains de ses composants.
- Inspecter tous les composants du respirateur avant chaque utilisation afin de s'assurer qu'il est en bon état.
- Ne pas modifier ni utiliser ce respirateur de façon abusive ou incorrecte.

⚠ AVERTISSEMENT

Le fait de ne pas mettre convenablement au rebut les cartouches, les filtres et les respirateurs usés et contaminés par des substances dangereuses peut entraîner une exposition personnelle et des dommages environnementaux. La manipulation, le transport et la mise au rebut des cartouches, filtres et respirateurs usés doivent être conformes aux lois fédérales, provinciales et municipales applicables.

Avertissements et restrictions du NIOSH pour l'utilisation en mode de pression négative

Les restrictions ci-dessous peuvent s'appliquer. Consulter l'étiquette d'homologation du NIOSH. Si on utilise un respirateur à demi-masque réutilisable robuste 3M^MC de série 6500 dans un système à adduction d'air, consulter les *directives d'utilisation* fournies avec le dispositif de régulation d'air pour obtenir des renseignements sur les avertissements et les restrictions du NIOSH.

A – Ne pas utiliser lorsque la concentration ambiante en oxygène est inférieure à 19,5%.
B – Ne pas utiliser si l'atmosphère présente un danger immédiat pour la vie ou la santé.
C – Ne pas utiliser en présence de concentrations supérieures au taux établi par la réglementation.
H – Pour s'assurer de remplacer les cartouches et les boîtiers filtrants avant leur bris, suivre un horaire de remplacement établi des cartouches et des boîtiers filtrants ou respecter l'indicateur de fin de durée utile.
J – L'utilisation et l'entretien inadéquats de ce produit peuvent provoquer des blessures ou la mort.
K – Les règlements de l'Occupational Safety and Health Administration exigent le port de lunettes de protection étanches aux gaz avec ce respirateur en présence de formaldéhyde.
L – Pour le changement des cartouches, des boîtiers filtrants et/ou des filtres, suivre les *directives d'utilisation* du fabricant.
M – Tous les respirateurs homologués doivent être sélectionnés, ajustés, portés et entretenus conformément aux règlements de la MSHA, de l'OSHA et à tout autre règlement en vigueur.
N – Ne jamais substituer ou modifier ce produit, ni lui ajouter ou lui enlever des pièces. N'utiliser que les pièces de rechange exactes déterminées par le fabricant.
O – Consulter les *directives d'utilisation* et/ou les manuels d'entretien pour obtenir des renseignements sur l'utilisation et l'entretien de ces respirateurs.
P – Le NIOSH n'évalue pas les respirateurs comme masques chirurgicaux.
S – Des *directives d'utilisation* spéciales ou d'importance capitale et/ou des restrictions d'utilisation spécifiques s'appliquent. Consulter les *directives d'utilisation* avant la mise en place de ce produit.

S – *Directives d'utilisation* spéciales ou d'importance capitale

Les cartouches d'indicateur de durée utile pour les vapeurs organiques (6001i et 60921i) et les cartouches pour vapeur de mercure (6009S et 60929S) 3M^MC sont équipées avec un indicateur de fin de durée utile (IFDU) passif 3M^MC. L'indicateur doit être facilement visible pour celui qui porte le respirateur. Si l'IFDU n'est pas facilement visible, utiliser un miroir pour observer l'IFDU, se fier à un collègue qui peut voir l'ESLI, ou se rendre dans un endroit propre, enlever le respirateur et consulter l'IFDU. Ne pas se fier uniquement à l'IFDU de la vapeur organique à moins que l'employeur ait indiqué que cette méthode est appropriée pour votre lieu de travail. Consulter les *directives d'utilisation* des cartouches 6001i ou 60921i pour obtenir de plus amples renseignements, y compris des directives spéciales, concernant l'IFDU. Mettre les cartouches contre les vapeurs de mercure au rebut lorsque l'IFDU prend la couleur de produit périmé indiquée sur l'étiquette de la cartouche de vapeur de mercure, 30 jours après l'ouverture de l'emballage, lorsque l'IFDU devient sale ou endommagé, qu'on commence à percevoir l'odeur des vapeurs ou des gaz ou selon la durée utile du chlore, selon la première éventualité. Les vapeurs de mercure sont inodores.

Gestion des programmes de protection respiratoire

L'utilisation de respirateurs en milieu professionnel doit être conforme aux normes de santé et de sécurité applicables. La loi oblige les employeurs américains à mettre sur pied un programme de protection respiratoire écrit conforme aux exigences de la norme 29 CFR 1910.134 de l'OSHA relative à la protection respiratoire et à toutes les normes de l'OSHA applicables relatives aux substances. Au Canada, se conformer à la norme Z94.4 de la CSA et/ou aux exigences de l'autorité compétente de sa région, le cas échéant. Au Brésil, se conformer au programme de protection respiratoire du ministère du Travail. Pour toute question sur la convenance de ces produits à son milieu de travail, consulter un hygiéniste industriel ou communiquer avec le Service technique de 3M.

Pour obtenir de plus amples renseignements au sujet de la norme 29 CFR 1910.134, communiquer avec l'OSHA à l'adresse www.OSHA.gov.

Tableau 1 : Principales sections de la norme 29 CFR 1910.134 de l'OSHA

Section	Description
A	Permissible Practice (Pratique permise)
B	Definitions (Définitions)
C	Respiratory Protection Devices (Dispositifs de protection respiratoire)
D	Selection of Respirators (Sélection des respirateurs)
E	Medical Evaluations (Examens médicaux)
F	Fit Testing (Essai d'ajustement)
G	Use of respirators (Utilisation des respirateurs)
H	Maintenance and Care of Respirators (Entretien des respirateurs)
I	Breathing Air Quality and Use (Qualité et utilisation de l'air respirable)
J	Identification of Cartridges, Filters, and Canisters (Identification des cartouches, des filtres et des boîtiers filtrants)
K	Training and Information (Formation et renseignements)
L	Program Evaluation (Évaluation du programme)
M	Recordkeeping (Tenue de dossiers)

Facteurs de protection caractéristiques

Tableau 2 : Facteurs de protection caractéristiques

Type de respirateur	FPC
Respirateur d'épuration d'air à demi-masque à pression négative	10
Respirateur à adduction d'air à demi-masque à débit continu	50

MODE D'EMPLOI

Déballage

Inspecter le contenu de l'emballage pour s'assurer qu'aucun dommage n'est survenu pendant l'expédition et qu'il ne manque aucun composant (Fig. 26). Inspecter le produit avant chaque utilisation en suivant la procédure décrite dans la section *Inspection, nettoyage et entreposage* des présentes *directives d'utilisation*.

Montage

Cartouche 3M^MC de série 6000, filtre 7093 3M^MC et ensemble cartouche et filtre 7093C 3M^MC (Figs. 1 et 2)

1. Aligner l'encoche de la cartouche ou du filtre avec la patte rigide du raccord à baïonnette du masque et les enclencher en poussant.
2. Tourner la cartouche ou le filtre dans le sens des aiguilles d'une montre (d'environ un quart de tour) jusqu'à ce qu'elle/il soit bien inséré(e) et qu'elle/il ne puisse tourner davantage.
3. Faire de même avec la seconde cartouche ou le second filtre.

Filtre 3M^MC de série 2000 (Fig. 3)

1. Aligner l'ouverture du filtre avec le dispositif de fixation du filtre situé sur le masque et les enclencher en poussant.
2. Tourner le filtre dans le sens des aiguilles d'une montre (d'environ un quart de tour) jusqu'à ce qu'il soit bien inséré et qu'il ne puisse tourner davantage.
3. Répéter avec le second filtre.

Ensemble filtre (pour filtres 5N11 et 5P71 3M^MC)

1. Placer le filtre dans le dispositif de retenue 501 3M^MC, côté imprimé face à la cartouche.
2. Enfoncer la cartouche dans le dispositif de retenue de filtre. Elle devrait s'enclencher fermement dans le dispositif de retenue de filtre. Une fois correctement installé, le filtre couvre entièrement la face de la cartouche (Fig. 4).
3. Pour remplacer le filtre, retirer le dispositif de retenue en soulevant la languette.

Au Brésil, on peut utiliser le filtre 5935BR 3M^MC avec le dispositif de retenue de filtre 501 sur les respirateurs à demi-masque réutilisables robustes 3M^MC de série 6500.

Ensemble adaptateur 502 3M^MC

1. Aligner l'adaptateur sur la cartouche. Enclencher l'encoche avant en appuyant l'avant de la cartouche contre l'adaptateur, en plaçant les pouces sur le dessus de l'adaptateur et les doigts sous la cartouche (Fig. 5).
2. Enclencher l'encoche arrière de la même manière, en appuyant l'arrière de la cartouche contre l'adaptateur en plaçant les pouces et les doigts de la même manière. Un déclic se fait entendre lorsque chaque languette est enclenchée (Fig. 6).
3. Insérer le filtre dans le dispositif de retenue de filtre de manière qu'il soit en contact uniforme avec le joint d'étanchéité. Faire tourner le filtre d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit bien inséré et qu'il ne puisse tourner davantage. Répéter avec le second filtre.

IMPORTANT : Une fois installé sur une cartouche 3M^MC de série 6000, l'ensemble adaptateur 502 3M^MC ne doit pas être enlevé ni réutilisé. Le retrait ou la réutilisation de l'ensemble adaptateur peut entraîner des fuites, une surexposition, des problèmes de santé ou la mort.

Adaptateur pour filtre 603 3M^MC et dispositif de fixation de filtre (pour filtres 5N11 et 5P71 3M^MC)

1. Aligner l'encoche située sur le bord de l'adaptateur 603 avec la marque située sur le masque comme l'indique l'illustration (Fig. 7).
2. Faire tourner l'adaptateur de un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'arrête. Pour retirer l'adaptateur, le tourner de un quart de tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (Fig. 8).
3. Placer le filtre dans le dispositif de retenue 501, en plaçant le texte imprimé sur le filtre face à l'adaptateur 603. Enclencher ensemble et s'assurer que le joint d'étanchéité du filtre est exempt de plis ou de jours (Fig. 9).

Au Brésil, on peut utiliser le filtre 5935BR 3M^MC avec l'adaptateur pour filtre 603 3M^MC et le dispositif de retenue de filtre 501 3M^MC sur les respirateurs à demi-masque réutilisables robustes 3M^MC de série 6500.

Montage des respirateurs à deux arrivées d'air 3M^MC

L'utilisateur doit suivre les *directives d'utilisation* fournies avec les respirateurs à adduction d'air à deux arrivées d'air 3M^MC.

Montage des tuyaux de respiration à deux arrivées d'air 3M^MC

1. Tenir le masque devant soi, logo 3M face à soi. Aligner les deux branchements du tuyau de respiration sur les deux dispositifs de verrouillage à baïonnette du masque (Fig. 10). Pour les tuyaux de respiration SA-1500 ou SA-1600, s'assurer que le logo 3M sur le tuyau de respiration et le masque sont bien face à soi. Pour les tuyaux de respiration SA-2500 ou SA-2600, s'assurer que le logo 3M sur le tuyau de respiration est en direction opposée par rapport au logo 3M sur le masque.
2. Faire tourner chaque embranchement de un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que le filtre soit bien en place dans le dispositif de verrouillage à baïonnette et qu'il ne puisse tourner davantage (Figs. 11 et 12). Ne pas exercer trop de force en tournant, car cela risque d'endommager le dispositif de verrouillage à baïonnette. Tuyaux de respiration SA-1500 et SA-2500 illustrés.
3. Relier les tuyaux d'air comprimé aux régulateurs d'air conformément aux tableaux des pressions contenus dans les *directives d'utilisation* des respirateurs à adduction d'air à deux arrivées d'air.

Montage des tuyaux de respiration combinés à deux arrivées d'air 3M^MC avec cartouches et/ou filtres

Les tuyaux de respiration SA-1600 (monté à l'avant) et SA-2600 (monté à l'arrière) combinés à deux arrivées d'air permettent l'utilisation de certaines cartouches 3M^MC de série 6000 et de certains filtres 3M^MC de série 2000 homologués par le NIOSH. Pour obtenir la liste des cartouches et des filtres homologués, consulter l'étiquette d'homologation du NIOSH comprise avec les trousses d'adaptateur pour système à deux arrivées d'air 3M.

1. Retirer les soupapes d'inhalation du masque tel qu'il est décrit dans la section *Directives relatives aux pièces de rechange* des présentes *directives d'utilisation* et les entreposer de manière qu'elles demeurent plates.
2. Relier les tuyaux de respiration SA-1600 ou SA-2600 au masque, conformément aux procédures énoncées précédemment. La procédure est la même que pour les modèles SA-1500 et SA-2500.
3. Choisir les cartouches et/ou les filtres appropriés à la protection respiratoire voulue, puis les relier aux baïonnettes extérieures des tuyaux de respiration à deux arrivées d'air SA-1600 ou SA-2600 (Fig. 13).
4. Mettre en place le masque conformément aux procédures énoncées dans la section *Mise en place du respirateur* des présentes *directives d'utilisation*.
5. Une fois l'essai d'ajustement effectué avec succès, procéder à une vérification de l'ajustement par pression positive et négative, conformément à la méthode énoncée dans la section *Vérification de l'ajustement* des présentes *directives d'utilisation*, chaque fois qu'on utilise le respirateur.

Si on ne peut obtenir un ajustement parfaitement étanche, NE PAS pénétrer dans la zone contaminée. Consulter son superviseur.

Retirer le masque et les soupapes d'inhalation avant d'effectuer le montage des filtres et des cartouches 3M™ sur les tuyaux de respiration combinés à deux arrivées d'air 3M^MC.

IMPORTANT : Replacer les soupapes d'inhalation dans le masque avant chaque utilisation si on utilise le masque en mode d'épuration d'air (sans tuyau de respiration SA-1600 ou SA-2600).

Utilisation des tuyaux de respiration combinés à deux arrivées d'air 3M^MC sans cartouches ni filtres

Pour utiliser les tuyaux de respiration SA-1600 et SA-2600 combinés à deux arrivées d'air sans les cartouches ou les filtres, fixer un capuchon à baïonnette 6880 3M^MC à chacun des supports de baïonnette extérieurs sur le tuyau de respiration à deux arrivées d'air. Lorsque le respirateur est utilisé comme respirateur à adduction d'air à débit continu de type C, son facteur de protection caractéristique est de 50 fois la limite d'exposition admissible, la limite d'exposition en milieu de travail ou la valeur limite d'exposition prescrite pour les respirateurs à demi-masque.

DIRECTIVES D'AJUSTEMENT

⚠ MISE EN GARDE

Tout manquement à ces directives peut diminuer l'efficacité du respirateur, donner lieu à une exposition à certains contaminants dont la concentration est supérieure à la limite d'exposition en milieu de travail (OEL) et **provoquer des problèmes de santé ou la mort**.

- Pour maintenir un contact étroit entre le joint facial et le visage, le joint facial du respirateur ne doit jamais être obstrué. Ne pas utiliser si on porte la barbe ou des poils ou si on présente toute autre condition susceptible d'empêcher un contact direct entre le joint facial du respirateur et le visage.

Suivre ABSOLUMENT ces directives d'ajustement chaque fois qu'on utilise le respirateur.

Mise en place du respirateur

1. Régler la taille du harnais de tête de manière à obtenir un ajustement confortable.
2. Placer le respirateur sur le nez et la bouche, d'une main.
3. Amener le harnais sur le dessus de la tête à l'aide de l'autre main (Fig. 14). Placer les courroies inférieures sur la nuque puis les attacher (Fig. 15).
4. En commençant par les points d'ajustement supérieurs et en terminant par les points d'ajustement situés au niveau de la nuque, tirer les extrémités des courroies pour régler l'ajustement (Fig. 16 et 17). Ne pas trop serrer. On peut diminuer la tension des courroies en poussant sur l'arrière des boucles.
5. Procéder à une vérification de l'ajustement par pression positive et/ou négative chaque fois qu'on utilise le respirateur.

Si on ne peut obtenir un ajustement parfaitement étanche, NE PAS pénétrer dans la zone contaminée. Consulter son superviseur.

Vérifications de l'ajustement

Toujours vérifier l'étanchéité du respirateur sur le visage avant de pénétrer dans une zone contaminée conformément aux directives fournies ci-dessous pour la configuration de respirateur utilisée.

IMPORTANT : Si on ne peut obtenir un ajustement parfaitement étanche, ne pas pénétrer dans la zone contaminée. Consulter son superviseur. Avant d'utiliser un respirateur dans une zone contaminée, on DOIT procéder à un essai d'ajustement qualitatif ou quantitatif, conformément à la norme 1910.134 de l'OSHA, à la norme Z94.4 de la CSA ou au programme de protection respiratoire du ministère du Travail du Brésil.

Vérification de l'ajustement par pression positive

1. Relever légèrement la tête, puis couvrir l'ouverture du couvercle de soupape d'exhalation avec la main et expirer doucement (Fig. 18). Si le masque gonfle légèrement et qu'on ne détecte aucune fuite d'air entre le visage et le masque, l'ajustement est bon.
2. Si on décèle une fuite d'air, replacer le respirateur sur le visage et/ou rajuster la tension des courroies élastiques afin d'éliminer les fuites. Répéter la vérification jusqu'à l'obtention d'un ajustement étanche.

Veiller à ne pas expirer trop profondément pendant la vérification de l'ajustement. L'objectif est de vérifier l'ajustement, et non de nuire au joint d'étanchéité entre le masque et le visage.

Si on ne peut obtenir un ajustement parfaitement étanche, NE PAS pénétrer dans la zone contaminée. Consulter son superviseur.

Vérification de l'ajustement par pression négative avec les cartouches 3M^MC de série 6000

1. Placer les paumes des mains sur la face de la cartouche ou sur la zone ouverte du dispositif de retenue de filtre 501 3M^MC et inhaler doucement (Fig. 19). Si le masque s'affaisse légèrement, qu'il se resserre sur le visage et qu'on ne détecte aucune fuite d'air entre le visage et celui-ci, l'ajustement est bon.
2. Si on décèle une fuite d'air, replacer le respirateur sur le visage et/ou rajuster la tension des courroies élastiques afin d'éliminer les fuites et reprendre la vérification.

Veiller à ne pas nuire à l'étanchéité du respirateur en appuyant trop fort sur celui-ci pendant les vérifications de l'ajustement par pression négative.

REMARQUE : L'utilisation du dispositif de retenue de filtre 501 3M^MC peut faciliter l'exécution de l'essai d'ajustement par pression négative.

Vérification de l'ajustement par pression négative avec les filtres 3M^MC de série 2000

1. Placer les pouces sur la partie centrale des filtres pour restreindre le débit d'air dans le tuyau de respiration des filtres et inhaler doucement (Fig. 20). Si le masque s'affaisse légèrement, qu'il se resserre sur le visage et que l'on ne détecte aucune fuite d'air entre le visage et le masque, l'ajustement est bon.
2. Si on décèle une fuite d'air, replacer le respirateur sur le visage et/ou rajuster la tension des courroies élastiques afin d'éliminer les fuites. Répéter la vérification jusqu'à l'obtention d'un ajustement étanche.

Veiller à ne pas nuire à l'étanchéité du respirateur en appuyant trop fort sur celui-ci pendant les vérifications de l'ajustement par pression négative.

Vérification de l'ajustement par pression négative avec les filtres 7093 et 7093C 3M^MC

1. Appuyer avec les mains sur les couvercles de filtre en direction du masque et inhaler doucement (Fig. 21). Si le masque s'affaisse légèrement, qu'il se resserre sur le visage et qu'on ne détecte aucune fuite d'air entre le visage et celui-ci, l'ajustement est bon.
2. Si on décèle une fuite d'air, replacer le respirateur sur le visage et/ou rajuster la tension des courroies élastiques afin d'éliminer les fuites et reprendre la vérification.

Veiller à ne pas nuire à l'étanchéité du respirateur en appuyant trop fort sur celui-ci pendant les vérifications de l'ajustement par pression négative.

Vérification de l'ajustement par pression négative avec les respirateurs à deux arrivées d'air 3M^MC

1. Si on utilise les tuyaux de respiration SA-1500 ou SA-2500 3M^MC, débrancher le tuyau d'air comprimé de la soupape de régulation d'air.
2. Inhaler doucement. Si le masque s'affaisse légèrement, qu'il se resserre sur le visage et qu'on ne détecte aucune fuite d'air entre le visage et le masque, l'ajustement est bon.
3. Pour les systèmes combinés à deux arrivées d'air munis de cartouches ou de filtres, effectuer une vérification de l'ajustement conformément aux directives ci-dessus en fonction de la cartouche ou du filtre approprié utilisé.
4. Si on décèle une fuite d'air, replacer le respirateur sur le visage et/ou rajuster la tension des courroies élastiques afin d'éliminer les fuites et reprendre la vérification.

IMPORTANT : Si on ne peut obtenir un ajustement parfaitement étanche, ne pas pénétrer dans la zone contaminée. Consulter son superviseur. Avant d'utiliser un respirateur dans une zone contaminée, on DOIT procéder à un essai d'ajustement qualitatif ou quantitatif, conformément à la norme 1910.134 de l'OSHA, à la norme Z94.4 de la CSA ou au programme de protection respiratoire du ministère du Travail du Brésil.

RETRAIT DU RESPIRATEUR

1. Saisir les courroies inférieures (situées sur la nuque), puis les détacher.
2. Retirer le respirateur en tirant le harnais de tête vers le bas. (Si on le préfère, on peut accomplir ces deux étapes dans l'ordre inverse.)

ESSAIS D'AJUSTEMENT

Un mauvais ajustement du respirateur en diminue l'efficacité. C'est pourquoi il est nécessaire d'effectuer un essai d'ajustement qualitatif ou quantitatif avant l'utilisation du respirateur. **L'essai d'ajustement est une exigence de l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA) des É.-U., de la CSA au Canada et du ministère du Travail du Brésil.** Procéder aux essais d'ajustement avec les cartouches, les boîtiers filtrants, les filtres ou les composants les plus lourds que portera l'utilisateur dans son milieu de travail. Les respirateurs doivent également être soumis à un essai d'ajustement avec le matériel de protection individuelle qu'on prévoit porter dans son milieu de travail et qui pourrait affecter l'ajustement du respirateur (p. ex., cagoules, casques durs, dispositifs de protection de l'ouïe, etc.). Pour obtenir de plus amples renseignements au sujet des essais d'ajustement, communiquer avec le Service technique de la Division des produits de protection individuelle de la Compagnie 3M Canada.

- **Essai d'ajustement quantitatif :** On peut réaliser l'essai d'ajustement quantitatif à l'aide d'un adaptateur pour essai d'ajustement quantitatif 601 3M^MC et de filtres P100, comme les filtres 2091 ou 7093 3M^MC contre les particules.
- **Essai d'ajustement qualitatif :** On peut réaliser l'essai d'ajustement qualitatif à l'aide des appareils d'essai d'ajustement qualitatif FT-10 ou FT-30 3M^MC et de tout filtre contre les particules homologué par le NIOSH.

Entrée et sortie d'une zone contaminée

- Les contaminants en suspension dans l'air jugés dangereux pour la santé englobent les particules trop petites pour être senties ou visibles à l'œil nu.
- Toujours effectuer une vérification de l'ajustement avant de pénétrer dans une zone contaminée.
- Quitter immédiatement la zone contaminée si l'une ou l'autre des conditions ci-dessous survient.
  - Une partie du respirateur est endommagée.
  - La respiration devient difficile.
  - On éprouve des étourdissements ou des problèmes de vision.
  - On décèle un goût ou une odeur de contaminants.
  - On ressent une irritation au visage, aux yeux, au nez ou à la bouche.
  - On pense que la concentration des contaminants a atteint un niveau tel que le respirateur ne fournit plus une protection adéquate.
- Ne pas porter ce respirateur en présence des conditions ci-dessous.
  - Atmosphères déficientes en oxygène
  - Atmosphères où les concentrations des contaminants sont inconnues.
  - Atmosphères où les concentrations de contaminants présentent un danger immédiat pour la vie ou la santé (DIVS).
  - Atmosphères où les concentrations de contaminants sont supérieures à la concentration d'utilisation maximale déterminée à l'aide du facteur de protection caractéristique (FPC) recommandé pour le système de protection respiratoire utilisé ou au FPC établi par des normes gouvernementales spécifiques, selon la valeur la moins élevée.

INSPECTION, NETTOYAGE ET ENTREPOSAGE

⚠ MISE EN GARDE

Tout manquement à ces directives peut diminuer l'efficacité du respirateur, donner lieu à une exposition à certains contaminants dont la concentration est supérieure à la limite d'exposition en milieu de travail (OEL) et **provoquer des problèmes de santé ou la mort**.

- Ne pas nettoyer le respirateur avec des solvants. Le nettoyage du respirateur avec des solvants peut en réduire l'efficacité et endommager certains de ses composants.
- Inspecter tous les composants du respirateur avant chaque utilisation afin de s'assurer qu'il est en bon état de marche.

Méthode d'inspection

Inspecter le respirateur avant chaque utilisation et au moment de le nettoyer, pour s'assurer qu'il est en bon état de marche. Remplacer toute pièce endommagée ou défectueuse avant l'utilisation. Ne pas pénétrer dans une zone contaminée si le respirateur comporte des pièces endommagées ou défectueuses. On recommande la méthode d'inspection ci-dessous.

1. S'assurer que le masque ne comporte ni fissures, ni déchirures, ni saletés. S'assurer que le masque, et plus particulièrement le joint d'étanchéité, n'est pas déformé.
2. Examiner les soupapes d'inhalation et s'assurer qu'elles ne comportent pas de déformations, de fissures ou de déchirures.
3. S'assurer que les courroies sont en bon état et qu'elles n'ont pas perdu leur élasticité.
4. Examiner toutes les pièces en matière plastique et vérifier si elles présentent des signes de déchirure ou d'usure. S'assurer que les joints d'étanchéité des dispositifs de verrouillage à baïonnette sont en bon état.
5. Retirer le couvercle de la soupape d'exhalation (se reporter à la section *Remplacement de l'ensemble harnais de tête et couvercle de soupape*) et s'assurer que la soupape d'exhalation et son réceptacle ne comportent pas de saletés et qu'ils ne présentent pas de signe de déchirure, de fissure ou de déformation. Remettre le couvercle de la soupape d'exhalation en place.

Nettoyage et entreposage

On recommande de nettoyer le respirateur après chaque utilisation.

1. Retirer les cartouches, les filtres et/ou les tuyaux de respiration. On peut également retirer le couvercle de la soupape d'exhalation, la soupape d'exhalation et les soupapes d'inhalation, au besoin.
2. Nettoyer le masque (à l'exception des cartouches et des filtres) en le plongeant dans une solution de nettoyage tiède et en le frottant à l'aide d'une brosse à soies souples. La température de l'eau ne doit pas dépasser 49°C (120°F). Ajouter un détergent neutre au besoin. Ne pas utiliser de nettoyants à base d'huile ou de lanoline.
3. Désinfecter le masque en le faisant tremper dans une solution désinfectante d'ammonium quaternaire, d'hypochlorite de sodium (30 ml [1 oz] de javellisant domestique dans 7,5 l [2 gallons] d'eau) ou dans un autre désinfectant.
4. Rincer à l'eau propre et tiède et laisser sécher dans un lieu non contaminé.
5. Inspecter les composants du respirateur avant chaque utilisation. Réparer ou mettre au rebut les respirateurs dont certaines pièces sont endommagées ou usées.
6. Entreposer le respirateur propre à l'abri des zones contaminées lorsqu'on ne l'utilise pas.

Spécifications

Pour obtenir des spécifications techniques (p. ex., poids, matériaux, etc.), communiquer avec le Service technique de 3M. Ce produit ne contient aucun composant en latex de caoutchouc naturel.

Sélection et homologations des cartouches et des filtres

Avant d'utiliser l'un ou l'autre de ces produits, l'utilisateur doit lire et comprendre les directives d'utilisation, les restrictions d'utilisation et les mises en garde spécifiques se trouvant dans les *directives d'utilisation* de la cartouche ou du filtre et la documentation relative au produit, ou communiquer avec le Service technique de la Division des produits de protection individuelle de la Compagnie 3M Canada. Ne pas utiliser en présence de concentrations supérieures au taux établi par les organismes de réglementation locaux.

Homologations du NIOSH	Cartouches 3M^MC de série 6000: 6001	6001i	6002	6003	6004	6005	6006	6009S	60921	60921i	60922	60923	60924	60925	60926	60928*	60929S
Certaines vapeurs organiques	X	X		X		X	X		X	X		X		X	X	X	
Chlore			X	X			X	X			X	X			X	X	X
Chlorure d'hydrogène			X	X			X				X	X			X	X	
Dioxyde de soufre			X	X			X	X			X	X			X	X	X
Dioxyde de chlore			X				X				X				X		
Sulfure d'hydrogène			X	X			X				X	X			X	X	
Fluorure d'hydrogène				X			X					X			X	X	
Formaldéhyde						X	X							X	X		
Ammoniac					X		X						X		X		
Méthylamine					X		X						X		X		
Vapeurs de mercure								X									X
Filtre P100 contre les particules									X	X	X	X	X	X	X	X	X

* Recommandée par 3M pour assurer une protection contre les concentrations de bromométhane ou d'iode radioactif d'au plus 5 ppm, dans la mesure où la cartouche est remplacée quotidiennement.
REMARQUE : N'est pas homologué par le NIOSH pour la protection contre le bromométhane ou l'iode radioactif.

Homologations du NIOSH	Filtres 3M^MC: 2071	2078**	2076 HF	2091	2096	2097**	2291	2296	2297**	5N11	5P71	7093	7093C	5935BR
P100				X	X	X	X	X	X			X	X	
P95	X	X	X								X			
N95										X				X
HF			X										X	
Protection contre les concentrations nuisibles* **														
Gaz acides		X	X		X			X					X	
Vapeurs organiques		X				X			X				X	

** Recommandé par 3M pour une protection contre les concentrations d'ozone d'au plus 10 fois la limite d'exposition admissible de l'OSHA ou la limite d'exposition en milieu de travail établie par le gouvernement, selon la valeur la moins élevée.
REMARQUE : N'est pas homologué par le NIOSH pour la protection contre l'ozone.
*** Recommandé par 3M pour la protection contre les concentrations nuisibles de gaz acides ou de vapeurs organiques. Par concentrations nuisibles, on entend les concentrations inférieures à la limite d'exposition admissible de l'OSHA ou à la limite d'exposition applicable, selon la valeur la moins élevée. Ne pas utiliser pour la protection respiratoire contre les gaz acides ou les vapeurs organiques.

Au Brésil, le filtre 5935BR est homologué par le NIOSH et le ministère du Travail du Brésil en tant que filtre N95 et en tant que filtre P3, respectivement.

Adaptateurs et dispositifs de retenue de filtre 3M^MC

Numéro	Description
501	Dispositif de retenue de filtre pour les cartouches de série 6000 et les filtres 5N11 et 5P71
502	Adaptateur pour filtre pour les cartouches de série 6000, les filtres de série 2000 et les filtres 7093/7093C
603	Adaptateur pour filtres 5N11 et 5P71

Au Brésil, on peut utiliser le filtre 5935BR avec l'adaptateur pour filtre 603 3M^MC et le dispositif de retenue de filtre 501 3M^MC sur les respirateurs réutilisables à demi-masque robustes 3M^MC de série 6500.

Durée utile des cartouches contre les produits chimiques et des filtres contre les particules

⚠ AVERTISSEMENT

Le fait de ne pas mettre convenablement au rebut les cartouches, les filtres et les respirateurs usés et contaminés par des substances dangereuses peut entraîner une exposition personnelle et des dommages environnementaux. La manipulation, le transport et la mise au rebut des cartouches, filtres et respirateurs usés doivent être conformes aux lois fédérales, provinciales et municipales applicables.

Utiliser les cartouches chimiques 3M^MC de série 6000 avant la date d'expiration indiquée sur leur emballage.

La durée utile de ces cartouches est fonction du degré d'activité de l'utilisateur (fréquence respiratoire), du type spécifique, de la volatilité et de la concentration des contaminants et des conditions ambiantes (humidité, pression et température). Remplacer les cartouches selon l'indicateur de fin de durée utile, un programme de remplacement préétabli, les règlements ou plus tôt si l'on décèle un goût ou une odeur de contaminant, ou si une irritation se manifeste.

Remplacer les filtres contre les particules s'ils sont endommagés, encrassés ou si la respiration devient difficile. Ne pas utiliser les filtres de série N en présence d'huile. Utiliser les filtres de série R en présence d'aérosols à base d'huile pendant un maximum de 8 heures d'utilisation continue ou intermittente. Si on utilise les filtres de série P dans un milieu qui contient uniquement des aérosols à base d'huile, les mettre au rebut après 40 heures d'utilisation ou après 30 jours, selon la première éventualité.

Directives relatives aux pièces de rechange

Ensemble respirateur à demi-masque réutilisable robuste 3M^MC de série 6500

L'ensemble masque se compose d'un ensemble harnais de tête et couvercle de soupape, d'une soupape d'exhalation et de soupapes d'inhalation.

Remplacement de l'ensemble harnais de tête et couvercle de soupape 3M^MC

1. Retirer l'ensemble harnais de tête et couvercle de soupape. Pour ce faire, placer le pouce sous le couvercle de soupape et les autres doigts sur le dessus. Éloigner la base du couvercle de soupape du masque avec le pouce, puis glisser le couvercle de soupape vers le haut pour le dégager (Fig. 22).
2. Installer le nouvel ensemble harnais de tête et couvercle de soupape en insérant la cheville du masque dans l'encoche située au haut du couvercle de soupape. Appuyer la base du couvercle de soupape contre le masque. Si on enclenche l'ensemble correctement, un déclic devrait se faire entendre.

Remplacement de la soupape d'exhalation

1. Retirer l'ensemble harnais de tête et couvercle de soupape 6581 3M^MC et les éloigner du masque en tirant (Fig. 22).
2. Enlever la soupape d'exhalation 6583 3M^MC existante de son siège en la saisissant et en retirant chaque tige de soupape de celui-ci (Fig. 23).
3. Inspecter le siège de soupape pour s'assurer qu'il est propre et en bon état.
4. Installer la nouvelle soupape d'exhalation 6583 3M^MC en insérant les tiges dans les deux trous jusqu'à ce qu'elles soient visibles de l'intérieur du masque, puis en tirant sur celles-ci jusqu'à ce qu'elles soient bien appuyées et fixées en place (Fig. 24).
5. Installer le nouvel ensemble harnais de tête et couvercle de soupape 6581 3M^MC en insérant la cheville du masque dans l'encoche située au haut du couvercle de soupape. Appuyer la base du couvercle de soupape contre le masque. Si on enclenche l'ensemble correctement, un déclic devrait se faire entendre.

REMARQUE : Effectuer une vérification de l'ajustement par pression négative pour s'assurer que la soupape d'exhalation fonctionne adéquatement.

Remplacement des soupapes d'inhalation

Les soupapes d'inhalation sont situées à l'intérieur des orifices d'inhalation du masque. Ces soupapes doivent être inspectées avant chaque utilisation et au moment du nettoyage et doivent être remplacées lorsqu'elles sont endommagées ou perdues.

1. Retirer la/les soupape(s) existante(s) en la/les saisissant et en la/les retirant du support central.
2. Installer la/les nouvelle(s) soupape(s) en alignant l'orifice avec le support central et en appuyant contre le siège de soupape (Fig. 25). S'assurer que la/les soupape(s) est/sont complètement insérée(s) sur le support et qu'elle(s) repose(nt) à plat.

Pièces de rechange et accessoires pour le respirateur réutilisable à demi-masque robuste 3M^MC de série 6500

Numéro	Description
6501	Petit
6502	Moyen
6503	Grand

Numéro	Description
6581	Ensemble harnais de tête
6583	Soupape d'exhalation
6893	Soupapes d'inhalation

Fig. 26

Numéro	Description
504	Chiffons de nettoyage pour respirateurs
601	Adaptateur pour essai d'ajustement quantitatif

REMARQUE : relative à la conformité au Brésil et ailleurs

1. Ne pas utiliser dans des atmosphères déficientes en oxygène ou enrichies d'oxygène.
2. Entreposage, transport et entretien : Entreposer dans un endroit propre et sec et loin des contaminants et des températures et taux d'humidité extrêmes.
3. Les composants de ce respirateur sont faits de matériaux qui ne devraient pas causer d'effets indésirables pour la santé.
4. On doit faire preuve d'une prudence accrue lorsqu'on utilise ce produit dans des atmosphères explosives.

Date de fabrication du produit

Les pièces du produit sont munies de marques qui fournissent des renseignements sur la date de fabrication. Voici un exemple de la façon doit on doit lire ces marques.

Code de date = 12e mois de 1999 (12/99)

POUR OBTENIR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS/ FOR MORE INFORMATION

Au Canada, communiquer avec/In Canada, contact :
Internet : www.3M.ca/Safety
Assistance technique/Technical Assistance :
1 800 267-4414
Centre communication-client/Customer Care Center : 1 800 364-3577

Uso

Los Respiradores reutilizables de pieza facial de media cara 3M™ Serie 6500 (6501, 6502, 6503) están diseñados para proveer protección respiratoria contra ciertos contaminantes suspendidos en el aire cuando se usan de acuerdo con todas las instrucciones y limitaciones de uso y las regulaciones de seguridad y salud aplicables.

⚠ ADVERTENCIA

Los respiradores bien seleccionados, usados y mantenidos ayudan a proteger contra ciertos contaminantes al reducir las concentraciones en el aire menores al Límite de Exposición Ocupacional (OEL). Es importante seguir todas las instrucciones y regulaciones gubernamentales sobre el uso de este producto, además de usar el sistema respirador completo durante la exposición para que el producto ayude a proteger al usuario. **El mal uso de los respiradores puede provocar una sobreexposición a los contaminantes y ocasionar enfermedad o incluso la muerte.** Para uso adecuado consulte a su supervisor, lea las *Instrucciones* del producto o contacte al Servicio Técnico de 3M.

Lista de advertencias y precauciones dentro de estas *Instrucciones*

⚠ ADVERTENCIA

No seguir estas instrucciones puede reducir el desempeño del respirador, provocar exposición a los contaminantes superior al Límite de Exposición Ocupacional (OEL por sus siglas en inglés), y **ocasionar enfermedad o incluso la muerte.**

- Para ayudar a mantener un buen sello entre la cara y el sello facial, el sello del respirador no debe tener ninguna obstrucción. No use con barba, vello facial u otra condición que evite el buen sello entre la cara y la superficie del sello facial.
- No limpie el respirador con solventes. Limpiar el respirador con solventes puede degradar los componentes de éste y reducir su efectividad.
- Antes de cada uso, revise los componentes del respirador para asegurar las condiciones adecuadas de funcionamiento.
- No altere ni maltrate ni haga mal uso de este respirador.

⚠ PRECAUCIÓN

No eliminar de manera adecuada los cartuchos, filtros o respiradores usados y contaminados con materiales peligrosos puede ocasionar exposiciones personales, al igual que daño ambiental. El manejo, transporte y eliminación de los cartuchos, filtros o respiradores usados debe ser de acuerdo con todas las regulaciones y leyes federales, estatales y locales correspondientes.

Precauciones y limitaciones NIOSH para uso de presión negativa

Es posible que apliquen las siguientes restricciones. Consulte la etiqueta de aprobación del Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH por sus siglas en inglés). Si usa un Respirador reutilizable de pieza facial de media cara 3M™ Serie 6500 como parte de una configuración de Respirador con suministro de aire, consulte las *Instrucciones* incluidas con el Dispositivo para control de aire para obtener información sobre las precauciones y limitaciones del NIOSH.

A – No use en atmósferas con menos de 19.5% de oxígeno.
B – No use en atmósferas inmediatamente peligrosas para la vida o salud.
C – No exceda el uso máximo de concentraciones establecidas por las normas regulatorias.
H – Siga los programas de cambio establecidos para cartuchos y cánister u observe el indicador de tiempo de vida útil (ESLI por sus siglas en inglés) para asegurarse que el cartucho y cánister sean reemplazados antes de que ocurra una fuga.
J – No usar ni mantener adecuadamente este producto puede ocasionar lesiones o incluso la muerte.
K – Las regulaciones de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA por sus siglas en inglés) requieren el uso de goggles resistentes al gas con este respirador cuando se usa contra formaldehído.
L – Siga las *Instrucciones* del fabricante para cambiar cartuchos, cánister y/o filtros.
M – Todos los respiradores aprobados deberán seleccionarse, ajustarse, usarse y mantenerse de acuerdo con las normas de la Administración de Seguridad y Salud Minera (MSHA por sus siglas en inglés), OSHA y otras regulaciones aplicables.
N – Nunca sustituya, modifique, añada ni omita partes. Sólo use las partes de repuesto exactas en la configuración, según las instrucciones del fabricante.
O – Remítase a las *Instrucciones* y/o al manual de mantenimiento para obtener información sobre el uso y mantenimiento de estos respiradores.
P – El NIOSH no evalúa los respiradores para uso como mascarillas quirúrgicas.
S – Aplican las *Instrucciones* especiales o importantes y/o limitaciones de uso específicas. Antes del uso del equipo consulte las *Instrucciones*.

S – *Instrucciones* especiales o importantes

Los Cartuchos de vapor orgánico con indicador de vida útil (6001i y 60921i) y Cartuchos de vapor mercurio (6009S y 60929S) están equipados con un Indicador de fin de vida útil (ESLI) 3M™. El indicador debe verse cuando use el respirador; si no lo ve, use un espejo o solicite a un compañero de trabajo que lo consulte, o salga a un área limpia y quítese el respirador para ver el ESLI. No confíe sólo en el ESLI de vapor orgánico, a menos que su patrón haya determinado que es adecuado para su lugar de trabajo. Para obtener mayor información, consulte las *Instrucciones* 6001i o 60921i, incluidas las instrucciones especiales de ESLI. Los cartuchos para vapor de mercurio se deben desechar cuando el ESLI cambia al color de eliminación encontrado en la etiqueta del cartucho para vapor de mercurio; o en un lapso de 30 días a partir de la apertura del empaque; o cuando el ESLI se ensucie o dañe; o cuando pueda detectar los olores de vapores o gases, lo que ocurra primero. El vapor de mercurio es inodoro.

Administración del programa del respirador

El uso ocupacional de respiradores debe cumplir con las normas de salud y seguridad aplicables. Por ley en Estados Unidos el patrón debe establecer un programa de protección respiratoria por escrito que cumpla con los requerimientos de la Norma de protección respiratoria 29 CFR 1910.134 de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA por sus siglas en inglés) y cualquier norma para sustancias específicas de la misma administración. En Canadá se debe cumplir con los requerimientos de la norma de la Asociación de Normas Canadiense (CSA por sus siglas en inglés) Z94.4 o los requisitos de la jurisdicción aplicable, según corresponda. En Brasil siga el Programa de Protección Respiratoria de la Secretaría del trabajo. Consulte un higienista industrial o llame al Servicio Técnico 3M sobre la aplicación de estos productos a sus requerimientos de trabajo.

Para mayores informes sobre esta norma contacte a OSHA en www.OSHA.gov

Tabla 1: Secciones principales de OSHA 29 CFR 1910.134

Sección	Descripción
A	Práctica permitida
B	Definiciones
C	Dispositivos para protección respiratoria
D	Selección de respiradores
E	Evaluación médica
F	Prueba de ajuste
G	Uso de respiradores
H	Mantenimiento y cuidado de respiradores
I	Calidad y uso del aire respirable
J	Identificación de cartuchos, filtros y cánisters
K	Capacitación e información
L	Evaluación del programa
M	Registro

Factores de protección asignados

Tabla 2: Factores de protección asignados

Tipo de respirador	APF
Respirador Purificador de Aire de Pieza Facial de Media Cara con Presión Negativa	10
Respirador con Suministro de Aire (SAR) de Pieza Facial de Media cara, flujo continuo	50

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Desempacado

Revise el contenido del respirador para ver si no se dañó durante el envío y asegúrese de contar con todos los componentes (Consulte la Fig. 26). Antes de cada uso debe revisar el producto de acuerdo con los procedimientos señalados en la sección de *Inspección, limpieza y almacenamiento* de estas *Instrucciones.*

Armado

Ensamble de Cartucho 3M™ Serie 6000, Filtro 3M™ 7093 y Cartucho/Filtro 3M™ 7093C (Figs. 1 y 2)

1. Alinee la muesca del filtro o cartucho con la pequeña pestaña de la conexión de tipo bayoneta en la pieza facial y presione.
2. Gire el cartucho o filtro en sentido de las manecillas del reloj hasta que quede firmemente asentado y no pueda girar más (cerca de 1/4 de vuelta).
3. Repita lo anterior con el segundo cartucho o filtro.

Filtro 3M™ Serie (Fig. 3)

1. Alinee la abertura del filtro con el anexo de filtro en la pieza facial y presione.
2. Gire el filtro en sentido de las manecillas del reloj hasta que quede firmemente asentado y no pueda girar más (cerca de 1/4 de vuelta).
3. Repita lo anterior para el segundo filtro.

Ensamble de filtro (para Filtros 3M™ 5N11 y 5P71)

1. Coloque el filtro en el Soporte 3M™ 501 de modo que el lado impreso del filtro quede hacia el cartucho.
2. Presione el cartucho en el soporte de filtro. Debe entrar y quedar fijo en el soporte de filtro. Instalado correctamente, el filtro debe cubrir por completo la cara del cartucho (Fig. 4).
3. Para remplazar el filtro, quite el soporte y levante la lengüeta.

En Brasil, el Filtro 3M™ 5935BR puede usarse con Soporte de filtro 501 en el Respirador reutilizable de pieza facial de media cara, resistente y cómoda 3M™ Serie 6500.

Ensamble de adaptador 3M™ 502

1. Alinee el adaptador en el cartucho. Enganche el broche frontal de presión al apretar juntos el frente del cartucho y adaptador, colocando los pulgares de ambas manos sobre el adaptador y los dedos a lo largo de los lados inferiores del cartucho (Fig. 5).
2. Enganche el broche posterior de presión al apretar juntos el lado posterior del cartucho y adaptador con la misma posición de las manos. Se debe escuchar un clic conforme el broche de presión se engancha (Fig. 6).
3. Coloque el filtro en el soporte de filtro de modo que el filtro tenga contacto uniforme con el empaque. Gire el filtro en sentido de las manecillas del reloj un cuarto de vuelta hasta que quede firmemente asentado y no pueda girar más. Repita lo anterior para el segundo filtro.

IMPORTANTE: Una vez instalado en un Cartucho 3M™ 502 Serie 6000, no debe quitar o reutilizar el ensamble de adaptador 3M™ 502. La remoción o reutilización puede ocasionar fuga, sobreexposición, enfermedad o incluso la muerte.

Ensamble de Adaptador de filtro 3M™ 603 y Conexión de Filtro (para Filtros 3M™ 5N11 ó 5P71)

1. Alinee la muesca en la orilla del adaptador 603 con la marca de la pieza facial, como se muestra (Fig. 7).
2. Gire el adaptador 1/4 de vuelta en sentido de las manecillas del reloj hasta que se detenga. Para quitar el adaptador, gire en sentido contrario a las manecillas del reloj, un cuarto de vuelta (Fig. 8).
3. Coloque el filtro en el soporte 501 con la impresión del filtro mirando hacia el adaptador 603. Abróchelos y asegúrese que el sello del filtro no esté arrugado o tenga espacios (Fig. 9).

En Brasil, el Filtro 3M™ 5935BR puede usarse con Adaptador de filtro 3M™ 603 y Soporte de filtro 3M™ 501 en el Respirador reutilizable de pieza facial de media cara, resistente y cómoda 3M™ Serie 6500.

Ensamble de respirador con línea de aire dual 3M™

El usuario debe seguir las *Instrucciones* del Respirador con suministro de aire con línea de aire dual incluido con los Respiradores con suministro de aire con línea de aire dual 3M™.

Ensamble de Tubos de respiración para línea de aire dual 3M™

1. Sostenga la pieza facial frente a usted, de modo que el logotipo de 3M quede mirando hacia usted. Alinee las dos derivaciones del tubo de respiración sobre los dos montajes tipo bayoneta en la pieza facial (Fig. 10). Para los Tubos de respiración SA-1500 o SA-1600, asegúrese que el logotipo de 3M en el tubo de respiración y en la pieza facial queden mirando hacia usted. Para los Tubos de respiración SA-2500 o SA-2600, asegúrese que el logotipo 3M en el tubo de respiración quede mirando en la dirección opuesta al logotipo 3M en la pieza facial.
2. Gire cada derivación del tubo de respiración un cuarto de vuelta en sentido de las manecillas del reloj hasta que quede bien asentado en la bayoneta y no pueda girar más (Figs. 11 y 12). No gire a la fuerza, ya que puede dañar la bayoneta. SA-1500/SA-2500 mostrado.
3. Anexe la línea de aire a los reguladores de aire aprobados conforme los programas de presión en la línea de aire dual, suministrados en las *Instrucciones* de respiradores de aire.

Ensamble de Combinación de tubos de respiración con línea de aire dual 3M™ con Cartuchos y/o filtros

Las versiones SA-1600 (montaje frontal) y SA-2600 (montaje posterior) de los tubos de respiración con línea de aire dual permiten el uso de Cartuchos 3M™ Serie 6000 y Filtros 3M Serie 2000 aprobados por el NIOSH. Para obtener la lista de los cartuchos y filtros aprobados, consulte la etiqueta de aprobación del NIOSH incluida con los kits de adaptador para línea dual 3M™.

1. Retire las válvulas de inhalación de la pieza facial como se describe en la sección *Instrucciones para partes de repuesto* de estas *Instrucciones* y almacénelas de modo que permanezcan planas.
2. Anexe los tubos de respiración SA-1600 o SA-2600 a la pieza facial de acuerdo con los procedimientos señalados con anterioridad. Este procedimiento es idéntico al de los modelos SA-1500 y SA-2500.
3. Seleccione los cartuchos y/o filtros que cumplan con sus requerimientos de protección respiratoria, y anexe las conexiones exteriores tipo bayoneta de los tubos de respiración SA-1600 o SA-2600 (Fig. 13).
4. Coloque la pieza facial de acuerdo con los procedimientos establecidos en la sección *Colocación del respirador* en las *Instrucciones.*
5. Después de haber realizado la prueba de ajuste, verifique el sello de presión positiva y negativa cada vez que use el respirador según los procedimientos señalados en la sección *Revisión del sello* en las *Instrucciones*.

NO entre en el área contaminada si NO PUEDE lograr un buen sello. Consulte a su supervisor.

Para ensamblar la Combinación de tubos de respiración para línea de aire dual 3M™ con Cartuchos/Filtros 3M™, debe quitar las válvulas de inhalación de la pieza facial.

IMPORTANTE: Si va a utilizar la pieza facial en modo de purificación de aire, sin tubos de respiración SA-1600 o SA-2600, debe volver a colocar las válvulas de inhalación antes de utilizar la pieza facial.

Uso de Combinación de tubos de respiración con línea de aire dual 3M™ con Cartuchos y/o filtros

Para usar la combinación de tubos de respiración para línea de aire dual de (SA-1600 y SA-2600) sin cartuchos o filtros, anexe la Tapa tipo bayoneta 3M™ 6880 en cada montaje exterior tipo bayoneta en el tubo de respiración con línea de aire dual. Usado como respirador con suministro de aire de flujo continuo, Tipo C, el factor de protección asignado es 50 veces el PEL, OEL o TLV para respiradores con pieza facial de media cara.

INSTRUCCIONES DE AJUSTE

⚠ ADVERTENCIA

No seguir estas instrucciones puede reducir el desempeño del respirador, provocar exposición a los contaminantes superior al Límite de Exposición Ocupacional (OEL por sus siglas en inglés), y **ocasionar enfermedad o incluso la muerte.**

- Para ayudar a mantener un buen sello entre la cara y el sello facial, el sello del respirador no debe tener ninguna obstrucción. No use con barba, vello facial u otra condición que evite el buen sello entre la cara y la superficie del sello facial.

DEBE seguir estas instrucciones durante el tiempo que use el respirador.

Colocación del respirador

1. Ajuste el tamaño de arnés de la cabeza según sea necesario para que ajuste de manera cómoda en la cabeza.
2. Coloque el respirador sobre la boca y nariz con una mano.
3. Jale el arnés para la cabeza sobre la coronilla con la otra mano (Fig. 14). Tome las bandas inferiores, colóquelas en la parte posterior del cuello y engánchelas juntas (Fig. 15).
4. Jale los extremos de las bandas y ajústelas, empiece con los puntos de ajuste en el arnés de la cabeza y luego moviendo los puntos de ajuste en la parte posterior del cuello (Figs. 16 y 17). No apriete demasiado. Puede disminuir la tensión de las bandas al jalar en el lado inferior de los broches.
5. Cada vez que se coloque el respirador, realice una revisión de presión negativa y positiva.

NO entre en el área contaminada si NO PUEDE lograr un buen sello. Consulte a su supervisor.

Revisión del sello

Siempre revise el sello del respirador en su cara antes de entrar al área contaminada, de acuerdo con las instrucciones a continuación para su configuración específica de respirador.

IMPORTANTE: NO entre en el área contaminada si NO PUEDE lograr un buen sello. Consulte a su supervisor. Antes de asignar algún respirador para su uso en un área contaminada, SE DEBE realizar una prueba cualitativa o cuantitativa de ajuste de acuerdo con la norma de OSHA 1910.134 o la norma de CSA Z94.4 o en Brasil debe ser de acuerdo con el Programa de protección respiratoria de la Secretaría del trabajo.

Revisión de la presión positiva

1. Incline la cabeza hacia arriba y cubra la abertura de la válvula de exhalación con la mano y exhale con cuidado (Fig. 18). Se ha logrado un sello adecuado si la pieza facial se abulta ligeramente y no detecta fugas de aire entre la cara y la pieza facial.
2. Si detecta una fuga de aire alrededor del sello facial, vuelva a posicionar el respirador en la cara y vuelva a ajustar la tensión de las bandas elásticas para eliminar la fuga. Repita la revisión de sello hasta obtener el sello correcto.

Al realizar la revisión de sello de presión positiva debe tener cuidado de no exhalar muy fuerte. El objetivo es revisar el sello no alterar el sello entre la pieza facial y la cara.

NO entre en el área contaminada si NO PUEDE lograr un buen sello. Consulte a su supervisor.

Revisión de sello con presión negativa con Cartuchos 3M™ Serie 6000

1. Coloque las palmas de las manos de modo que cubran la cara del cartucho o el área abierta del Soporte del filtro 3M™ 501 e inhale con suavidad (Fig. 19). Ha logrado un ajuste adecuado si siente que la pieza facial se colapsa un poco y se pega a su cara sin ninguna fuga entre la cara y la pieza facial.
2. Si detecta una fuga de aire en el sello facial, vuelva a posicionar el respirador en la cara y/o vuelva a ajustar la tensión de las bandas elásticas para eliminar la fuga.

Tenga cuidado de no alterar el sello del respirador al presionar demasiado durante las revisiones de sello de presión negativa.

NOTA: Usar el Soporte de filtro 3M™ 501 puede ayudar al usuario del respirador a realizar la revisión del sello con presión negativa.

Revisión de sello con presión negativa con Filtros 3M™ Serie 2000

1. Coloque los pulgares en la parte central de los filtros, restringiendo el flujo de aire en el tubo de respiración de los filtros e inhale con suavidad (Fig. 20). Ha logrado un ajuste adecuado, si siente que la pieza facial se colapsa un poco y se pega a su cara sin ninguna fuga entre la cara y la pieza facial.
2. Si detecta una fuga de aire en el sello facial, vuelva a posicionar el respirador en la cara y vuelva a ajustar la tensión de las bandas elásticas para eliminar la fuga. Repita la revisión de sello hasta obtener el sello correcto.

Tenga cuidado de no alterar el sello del respirador al presionar demasiado durante las revisiones de sello de presión negativa.

Revisión de sello con presión negativa con Filtros 3M™ Serie 7093/7093C

1. Presione las cubiertas de filtro con ambas manos hacia la pieza facial e inhale con suavidad (Fig. 21). Ha logrado un ajuste adecuado, si siente que la pieza facial se colapsa un poco y se pega a su cara sin ninguna fuga entre la cara y la pieza facial.
2. Si detecta una fuga de aire en el sello facial, vuelva a posicionar el respirador en la cara y/o vuelva a ajustar la tensión de las bandas elásticas para eliminar la fuga.

Tenga cuidado de no alterar el sello del respirador al presionar demasiado durante las revisiones de sello de presión negativa.

Revisión del sello con presión negativa con Respirador de línea de aire dual 3M™

1. Si usa Tubos de respiración 3M™ SA-1500 o SA-2500, desconecte la manguera de línea de aire de la válvula reguladora de aire.
2. Inhale con suavidad. Ha logrado un ajuste adecuado, si siente que la pieza facial se colapsa un poco y se pega a su cara sin ninguna fuga entre la cara y la pieza facial.
3. Para combinación de línea de aire dual con cartuchos y filtros anexos, realice una revisión de sello como se indica en las instrucciones del cartucho o filtro correspondiente.
4. Si detecta una fuga de aire en el sello facial, vuelva a posicionar el respirador en la cara y/o vuelva a ajustar la tensión de las bandas elásticas para eliminar la fuga.

IMPORTANTE: NO entre en el área contaminada si NO PUEDE lograr un buen sello. Consulte a su supervisor. Antes de asignar algún respirador para su uso en un área contaminada, SE DEBE realizar una prueba cualitativa o cuantitativa de ajuste de acuerdo con la norma de OSHA 1910.134 o la norma de CSA Z94.4 o en Brasil debe ser de acuerdo con el Programa de protección respiratoria de la Secretaría del trabajo.

REMOCIÓN DEL RESPIRADOR

1. Tome las bandas inferiores, y colóquelas en la parte posterior del cuello y desabróchelas.
2. Quite el respirador jalando el arnés de la cabeza hacia abajo, desde la parte superior de la cabeza. (Estos dos pasos pueden realizarse en orden contrario si lo desea.)

PRUEBA DE AJUSTE

La efectividad de un respirador se reducirá si no se logra el ajuste correcto. Por lo tanto, debe realizar una prueba de ajuste cuantitativa o cualitativa antes de asignar el respirador. **La prueba de ajuste es un requerimiento de OSHA, CSA y BMOL.** La prueba de ajuste se debe realizar con el cartucho, cánister, filtro o combinación más pesada que utilizará el usuario en su ambiente laboral. También se debe realizar la prueba de ajuste de los respiradores al usar todo el equipo de protección personal (EPP) que utilizará en el ambiente ocupacional que pueda afectar el ajuste del respirador (por ejemplo, capuchas, cascos, gafas de seguridad, protectores auditivos, etc.). Para mayor información sobre la prueba de ajuste, contacte al Servicio Técnico 3M PSD.

- **Prueba cuantitativa de ajuste:** La prueba cuantitativa de ajutes (QNFT) puede realizarse con un Adaptador para prueba de ajuste 3M™ 601 y Filtros P100, como los Filtros para partículas 3M™ 2091 ó 7093.
- **Prueba cualitativa de ajuste:** La prueba cualitativa de ajuste (QLFT) son el Equipo de prueba cualitativa de ajuste 3M™ FT-10 o FT-30 puede realizarse con cualquiera de los filtros para partículas aprobados por el NIOSH.

Entrada y salida del área contaminada

- Los contaminantes suspendidos en el aire que pueden ser peligrosos para su salud incluyen aquellos tan pequeños que no puede verlos u olerlos.
- Siempre realice una prueba de sello antes de entrar al área contaminada.
- Abandone de inmediato el área contaminada si ocurre alguna de las siguientes condiciones:
  - Si se daña cualquier parte del sistema.
  - Si se le dificulta la respiración.
  - Si siente mareos o si se ve afectada su visión.
  - Si percibe los contaminantes por el gusto u olfato.
  - Si siente irritación en cara, ojos, nariz o boca.
  - Si sospecha que la concentración de los contaminantes puede haber alcanzado los niveles en los que el respirador ya no proporcione una protección adecuada.
- No use este respirador para entrar a áreas donde:
  - Las atmósferas sean deficientes de oxígeno.
  - Las concentraciones de los contaminantes sean desconocidas.
  - Las concentraciones de los contaminantes sean inmediatamente peligrosas para la vida o salud (IDLH).
  - Las concentraciones de contaminantes excedan la MUC determinada con el APF para el sistema respirador específico o el APF estipulado por las normas gubernamentales correspondientes, lo que sea menor.

INSPECCIÓN, LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO

⚠ ADVERTENCIA

No seguir estas instrucciones puede reducir el desempeño del respirador, provocar exposición a los contaminantes superior al Límite de Exposición Ocupacional (OEL por sus siglas en inglés), y **ocasionar enfermedad o incluso la muerte.**

- No limpie el respirador con solventes. Limpiar el respirador con solventes puede degradar los componentes de éste y reducir su efectividad.
- Antes de cada uso, revise los componentes del respirador para asegurar las condiciones adecuadas de funcionamiento.

Procedimiento de inspección

Revise el respirador antes de cada uso para asegurarse que está en buenas condiciones de operación. Antes de cada uso debe remplazar cualquier parte dañada o defectuosa. No entre en el área contaminada si el respirador tiene alguna parte dañada o defectuosa. Se recomienda el siguiente procedimiento de inspección.

1. Revise que la pieza facial no tenga grietas, rasgaduras o polvo. Asegúrese que la pieza facial, en especial el área de sello, no esté distorsionada.
2. Revise que las válvulas de inhalación no estén distorsionadas, agrietadas o rasgadas.
3. Revise que las bandas estén intactas y tengan buena elasticidad.
4. Revise que todas las partes plásticas esten agrietadas o se haya aflojado. Asegúrese que los empaques de las conexiones tipo bayoneta estén en buenas condiciones.
5. Quite la cubierta de la válvula de exhalación (Ver el procedimiento Ensamble de arnés para la cabeza y Reemplazo de cubierta de válvula) y revise que la válvula y el asiento de ésta no estén sucios, distorcionados, agrietados o rasgados. Reemplace la cubierta para válvula de exhalación.

Limpieza y mantenimiento

Se recomienda limpiar el respirador después de cada uso.

1. Quite los cartuchos, filtros y tubos de respiración. Si es necesario, también puede desensamblar la cubierta de válvula de exhalación, válvula de exhalación y válvulas de inhalación.
2. Con excepción de los filtros y cartuchos, limpie la pieza facial al sumergir en solución de limpieza con agua tibia, sin que ésta exceda 49°C (120°F), y talle con un cepillo suave hasta que quede limpia. Si es necesario, agregue detergente neutro. No use limpiadores que contengan lanolina u otro aceite.
3. Desinfecte la pieza facial al humedecerla en una solución con amoníaco cuaternario o hipocloruro de sodio (30ml [1oz] de blanqueador doméstico en 7.5 l [2 galones] de agua) u otro desinfectante.
4. Lave en agua fresca y tibia, y deje secar al aire en una atmósfera no contaminada.
5. Antes de cada uso debe revisar los componentes del respirador. Debe eliminar cualquier componente dañado o deteriorado.
6. Debe almacenar el respirador limpio lejos de áreas contaminadas.

Especificaciones

Contacte al Servicio Técnico 3M para obtener las especificaciones técnicas , como peso, materiales de construcción, entre otros. Este producto no contiene componentes de látex de hule natural.

Selección y aprobación de cartucho y filtro

Antes de usar cualquiera de estos productos, el usuario debe leer el uso específico, las limitaciones de uso e información de advertencia incluidos en las *Instrucciones* y la literatura del producto, o llame al Servicio Técnico de PSD. No exceda el uso máximo de concentraciones establecidas por las normas regulatorias locales.

	Cartuchos 3M™ Serie 6000																
Aprobación NIOSH	6001	6001i	6002	6003	6004	6005	6006	6009S	60921	60921i	60922	60923	60924	60925	60926	60928*	60929S
Ciertos vapores orgánicos	X	X		X		X	X		X	X		X		X	X	X	
Cloro			X	X			X	X			X	X			X	X	X
Cloruro de hidrógeno			X	X			X				X	X			X	X	
Dióxido de azufre			X	X			X	X			X	X			X	X	X
Dióxido de cloro			X				X				X				X		
Ácido sulfhídrico			X	X			X				X	X			X	X	
Fluoruro de hidrógeno				X			X					X			X	X	
Formaldehído						X	X							X	X		
Amoníaco					X		X						X		X		
Metilamina					X		X						X		X		
Vapor de mercurio								X									X
Filtro para partículas P100									X	X	X	X	X	X	X	X	X

* Sugerido por 3M para uso contra metilbromuro o yoduro de radio hasta 5ppm con remplazo diario de cartucho.
NOTA: No está aprobado por NIOSH para uso contra metilbromuro o yoduro de radio.

	Filtros 3M™													
Aprobación NIOSH	2071	2078**	2076 HF	2091	2096	2097**	2291	2296	2297**	5N11	5P71	7093	7093C	5935BR
P100				X	X	X	X	X	X			X	X	
P95	X	X	X								X			
N95										X				X
HF			X										X	
Alivio para niveles molestos***														
Gases ácidos		X	X		X			X					X	
Vapores orgánicos		X				X			X				X	

* Sugerido por 3M para protección contra ozono hasta 10 veces el PEL de OSHA o los límites de exposición permitidos correspondientes, lo que sea menor.
NOTA: No aprobado por el NIOSH para uso contra ozono.
*** Sugerido por 3M para alivio de niveles molestos de gas ácido o vapores orgánicos. Niveles molestos se refiere a concentraciones que no excedan el PEL de OSHA o los límites gubernamentales de exposición ocupacional, lo que sea menor. No use para protección respiratoria contra gases ácidos/vapores orgánicos.

En Brasil, el filtro 5935BR está aprobado como un filtro N95 por NIOSH y un filtro P3 por BMOL.

Adaptadores y Soportes para filtro 3M™

Número	Descripción
501	Soporte de filtro para uso con Cartucho Serie 6000 y Filtros 5N11 y 5P71.
502	Adaptador de filtro para uso con Cartucho Serie 6000 y Filtros 2000 y 7093/7093C.
603	Adaptador de filtro para uso con Filtros Serie 5N11 y Filtros 5P71.

En Brasil, el filtro 5935BR puede usarse con Adaptador de filtro 3M™ 603 y Soporte de filtro 3M™ 501 en el Respirador reutilizable de pieza facial de media cara, resistente y cómoda 3M™ Serie 6500.

Vida útil de los cartuchos químicos y filtros para partículas

⚠ PRECAUCIÓN

No eliminar de manera adecuada los cartuchos, filtros o respiradores usados y contaminados con materiales peligrosos puede ocasionar exposiciones personales, al igual que daño ambiental. El manejo, transporte y eliminación de los cartuchos, filtros o respiradores usados debe ser de acuerdo con todas las regulaciones y leyes federales, estatales y locales correspondientes.

Los Cartuchos químicos 3M™ Serie 6000 se deben utilizar antes de la fecha de caducidad señalada en el empaque del cartucho.

La vida útil de estos cartuchos dependerá de la actividad del usuario (rango de respiración), el tipo específico, la volatilizad y la concentración de los contaminantes y las condiciones ambientales, como humedad, presión y temperatura. Reemplace los cartuchos de acuerdo con el indicador de vida útil (ESLI), un programa de cambio establecido, las regulaciones, o antes si detecta los contaminantes por el olor, gusto o si presenta alguna irritación.

Debe reemplazar de inmediato los filtros para partículas si se dañan, ensucian o si incrementa la resistencia. Los filtros serie N no se deben utilizar en ambientes con aceites. Los filtros serie R pueden limitarse a 8 horas de uso continuo e intermitente si hay aerosoles de aceite en el ambiente. Si usa el producto en un ambiente que sólo contenga aerosoles de aceite, remplace los filtros Serie P después de 40 horas o 30 días de uso, lo que ocurra primero.

Instrucciones para reemplazo de parte

Respirador reutilizable de pieza facial de media cara, resistente y cómoda 3M™ Serie 6500

La pieza facial consiste de ensamble de arnés para la cabeza y cubierta de válvula, válvula de exhalación y válvulas de inhalación.

Reemplazo del Ensamble de arnés para la cabeza / cubierta de válvula 3M™

1. Retire el ensamble de arnés para la cabeza y cubierta de válvula al colocar el pulgar debajo de la cubierta de válvula y los dedos en la parte superior. Jale la parte de la cubierta para válvula de la pieza facial con el pulgar y luego libérela (Fig. 22).
2. Vuelva a colocar el Ensamble de Arnés para la cabeza y cubierta de válvula al posicionar el broche en la pieza facial en la muesca en la parte superior de la cubierta para válvula. Presione la parte inferior de la cubierta de válvula en la pieza facial. Cuando quedan bien enganchadas se escucha un clic.

Reemplazo de válvula de exhalación

1. Retire el Ensamble de arnés para la cabeza / la cubierta de válvula 3M™ 6581 al jalarlo del sello facial (Fig. 22).
2. Retire la Válvula de exhalación 3M™ 6583 desde el asiento de la válvula al tomar la válvula y jalar cada vástago de la válvula del asiento de la válvula (Fig. 23).
3. Revise el asiento de la válvula, asegurándose que esté limpia y en buenas condiciones.
4. Vuelva a colocar la Válvula de exhalación 3M™ 6583 al insertar los vástagos en los dos orificios hasta que sean visibles desde el interior de la pieza facial y luego jálelos a través de estos hasta que queden asentados y seguros (Fig. 24).
5. Vuelva a colocar el Ensamble de Arnés para la cabeza y cubierta de válvula 3M™ 6581 al posicionar el broche en la pieza facial en la muesca en la parte superior de la cubierta para válvula. Presione la parte inferior de la cubierta de válvula en la pieza facial. Cuando quedan bien enganchadas se escucha un clic.

NOTA: Realice una revisión de presión negativa para asegurarse que la válvula de exhalación funcione de manera correcta.

Reemplazo de válvula de inhalación

Las válvulas de inhalación están ubicadas en los postes en el interior de los puertos de inhalación de la pieza facial. Antes de el uso y durante la limpieza de cada respirador debe revisar estas válvulas. Reemplace las válvulas cuando se dañen o pierdan.

1. Retire las válvulas existentes al tomar la válvula y jalarla del poste central.
2. Reemplace las válvulas al presionar el orificio de la válvula sobre el poste central del asiento de ésta (Fig. 25). Asegúrese que la válvula esté totalmente enganchada a través del poste de válvula y que quede plana.

Partes de repuesto y accesorios del Respirador reutilizable de pieza facial de media cara, resistente y cómoda, 3M™ Serie 6500

Número	Descripción
6501	Pequeño
6502	Mediano
6503	Grande

Número	Descripción
6581	Ensamble de arnés para la cabeza
6583	Válvula de exhalación
6893	Válvula de inhalación

Fig. 26

Número	Descripción
504	Paños para limpieza del respirador
601	Adaptador para prueba cuantitativa de ajuste

Para cumplimiento en Brasil y en otras partes, NOTA:

1. No use el producto en atmósferas deficientes o demasiado de oxígeno.
2. Almacenamiento, transporte y cuidado: Almacene en un área limpia y seca, lejos de contaminantes y temperaturas o humedad extremas.
3. Los componentes de este respirador están hechos de materiaels que no se espera causen daños a la salud.
4. Es necesario tener cuidado especial al usar este producto en atmósferas explosivas.

Fecha de manufactura del producto

Las partes del producto muestras marcas con información de la fecha de manufactura, en el ejemplo a continuación se describe su lectura:

Código de fecha = 12º mes 1999 (12/99)

PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN

En Estados Unidos:
Internet: www.3M.com/PPESafety

En México llame: Centro de Respuesta al Cliente 52•70•2042 52•70•2255 52•70•2152
Información Técnica 01•800•712•0646
Internet: www.3m.com.mx/saludocupacional
O llame a 3M en su localidad.

Fig.1 Fig.2 Fig.3 Fig.4 Fig.5 Fig.6 Fig.7

Fig.8 Fig.9 Fig.10 Fig.11 Fig.12

Fig.13 Fig.14 Fig.15 Fig.16 Fig.17 Fig.18 Fig.19 Fig.20 Fig.21 Fig.22 Fig.23 Fig.24 Fig.25

Uso Pretendido

Os Respiradores Reutilizáveis Peças Semifaciais 3M™ Comodidade Robusta, Série 6500 (6501, 6502, 6503) são projetados para ajudar a fornecer proteção respiratória contra certos contaminantes quando utilizados de acordo com todas as instruções e limitações e regulamentações de saúde e segurança aplicáveis.

⚠ ADVERTÊNCIA

Respiradores devidamente selecionados, usados, e que tenham passado por manutenção adequada, ajudam a proteger contra certos contaminantes através da redução das concentrações no ar abaixo do Limite de Exposição Ocupacional (LEO). É essencial seguir todas as instruções e regulamentações governamentais no uso deste produto, incluindo o uso do sistema completo do respirador durante todas as vezes em que estiver exposto para que o produto proteja o usuário. **O uso inadequado de respiradores pode resultar em exposição excessiva aos contaminantes e levar à enfermidade ou morte.** Para o uso correto, consulte seu supervisor, as *Instruções de Uso* ou entre em contato com o Serviço Técnico da 3M.

Lista de Advertências e Cuidados nestas *Instruções de Uso*

⚠ ADVERTÊNCIA

Falha ao seguir estas instruções podem reduzir o desempenho do respirador, expor você a contaminantes acima do LEO, e **pode resultar em enfermidade ou morte.**

- Para ajudar a manter uma boa vedação entre o rosto e a área de selagem, a área de selagem do respirador deve estar livre de obstruções em todos os momentos. Não use com barba, pelos faciais ou qualquer coisa que impeça o contato direto da face com a área de selagem do respirador.
- Não limpe o respirador com solventes. A limpeza com solventes pode degradar alguns componentes do respirador e reduzir sua eficácia.
- Inspecione todos os componentes do respirador antes de cada uso para garantir uma condição de operação apropriada.
- Não altere, não faça mau uso ou não abuse de seu respirador.

⚠ CUIDADO

Falha no descarte de cartuchos, filtros ou respiradores usados e contaminados por materiais perigosos pode resultar em exposições pessoais bem como danos ao meio ambiente. Manuseio, transporte e descarte de cartuchos, filtros ou respiradores usados devem cumprir com todas as leis federais, estaduais e as regulamentações e leis locais.

Limitações e Cuidados estabelecidos pelo NIOSH para Uso com Pressão Negativa

As seguintes restrições devem ser respeitadas. Veja tabela de aprovação NIOSH. Se você está usando o Respirador Reutilizável Semifacial 3M™ Comodidade Robusta Série 6500 como parte de uma configuração de Respirador de Suprimento de Ar, faça referência às *Instruções de Uso* que acompanham seu dispositivo de controle de ar para informações em relação às Limitações e Cuidados estabelecidos pelo NIOSH.

A – Não use em atmosferas contendo menos de 19,5% de oxigênio.
B – Não use em atmosferas imediatamente perigosas à vida e à saúde.
C – Não exceda as máximas concentrações de uso estabelecidas pelas normas regulamentadoras.
H – Siga o programa estabelecido de troca de cartuchos ou observe o Indicador de Fim de Vida Útil para garantir que os cartuchos são trocados antes que a ruptura ocorra.
J – Deixar de usar e manter este produto adequadamente poderá resultar em enfermidade ou morte.
K – A OSHA estabelece que óculos do tipo ampla visão à prova de gases sejam usados com o respirador quando usados contra formaldeído.
L – Siga as *Instruções de Uso* do fabricante para a troca de cartuchos e/ou filtros.
M – Todos os respiradores aprovados deverão ser selecionados, ajustados, usados e mantidos de acordo com a OSHA, MSHA e outros regulamentos pertinentes.
N – Nunca substitua, modifique, acrescente ou omita qualquer peça. Use somente as peças de substituição exatas na configuração conforme especificado pelo fabricante.
O – Consulte as *Instruções de Uso*, e/ou manuais de manutenção para informação sobre o uso e manutenção destes respiradores.
P – O NIOSH não avalia os respiradores para uso como máscaras cirúrgicas.
S – Devem ser consideradas Instruções de Uso em situações especiais, críticas e outras limitações de uso. Consulte as Ins*truções de Uso* antes de colocar o respirador.

S – *Instruções de Uso* Especiais ou Críticas

Os Cartuchos com Indicadores de Vida Útil para Vapor Orgânico 3M™ (6001i e 60921i) e Cartuchos para Vapor de Mercúrio (6009S e 60929S) são equipados com Indicador passivo 3M™ de Fim de Vida Útil (ESLI). O indicador deve ser prontamente visto ao usar o respirador. Se você não puder ver prontamente o ESLI, use um espelho para observar o ESLI, conte com a ajuda de um colega de trabalho que possa ver o ESLI, ou vá para uma área limpa, remova o respirador e veja o ESLI. Não confie unicamente no ESLI de vapor orgânico, a menos que seu empregador tenha determinado que é apropriado para seu local de trabalho. Veja as *Instruções de Uso* do 6001i ou 60921i para maiores informações, incluindo as Instruções Especiais com relação ao ESLI. Os cartuchos para vapor de mercúrio devem ser descartados quando o ESLI mudar para a cor de descarte encontrada na etiqueta do cartucho de vapor para mercúrio; ou dentro de 30 dias da abertura da embalagem; ou quando o ESLI fica sujo ou danificado; ou quando odores de vapores ou gases se tornarem perceptíveis; ou de acordo com a vida útil do cloro, o que ocorrer primeiro. O vapor de mercúrio não tem odor.

Programa de Gestão de Respiradores

O uso ocupacional de respiradores deve estar em conformidade com as normas de saúde e segurança aplicáveis. Por lei os empregadores nos Estados Unidos devem estabelecer um programa escrito de proteção respiratória atendendo aos requisitos da Norma de Proteção Respiratória da OSHA 29 CFR 1910.134 e qualquer norma de substâncias específicas da OSHA. No Canadá, devem ser cumpridos os requisitos da norma CSA Z94.4 ou requisitos da jurisdição aplicável, conforme o caso. No Brasil, siga o Programa de Proteção Respiratória do Ministério do Trabalho. Consulte um higienista industrial ou ligue para o Serviço Técnico da 3M com questões sobre a aplicabilidade destes produtos para suas necessidades de trabalho. Para informações adicionais nesta norma entre em contato com a OSHA em www.OSHA.gov.

Tabela 1: Seções Principais da OSHA 29 CFR 1910.134

Seção	Descrição
A	Prática Permissível
B	Definições
C	Dispositivos de Proteção Respiratória
D	Seleção de Respiradores
E	Avaliações Médicas
F	Ensaio de Vedação
G	Uso de respiradores
H	Manutenção e cuidado com respiradores
I	Qualidade do ar respirável e uso
J	Identificação de cartuchos, filtros e cânisters
K	Treinamento e informações
L	Avaliação do programa
M	Manutenção de registros

Fatores de Proteção Atribuídos

Tabela 2: Fatores de Proteção Atribuídos

Tipo de Respirador	FPA
Respirador do tipo Peça Semifacial Purificador de Ar	10
Respirador com suprimento de ar (SA) e peça semifacial com fluxo contínuo	50

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

Desempacotamento

Inspecione o conteúdo do pacote quanto à ocorrência de danos de envio e assegure-se de que todos os componentes estão presentes (Veja a Fig. 26).

O produto deve ser inspecionado antes de cada uso seguindo os procedimentos na seção *Inspeção, Limpeza e Guarda* destas *Instruções de Uso.*

Montagem

Conjunto de Cartucho 3M™, Série 6000; Filtro 3M™ 7093; e Cartucho/Filtro 3M™ 7093C 3M™ (Fig. 1 e 2)

1. Alinhe as marcações do cartucho ou do filtro com as extremidades do encaixe baioneta na peça facial, encaixando-os.
2. Gire o cartucho ou o filtro no sentido horário até que se assente firmemente, e não possa mais ser girado (cerca de 1/4 de volta).
3. Repita o procedimento com o segundo cartucho ou filtro.

Filtro 3M™ Série 2000 (Fig. 3)

1. Alinhe a abertura do filtro com a conexão do filtro na peça facial e encaixe-os.
2. Gire o filtro no sentido horário até que se assente firmemente, e não possa mais ser girado (cerca de 1/4 de volta).
3. Repita o procedimento para o segundo filtro.

Montagem de filtro (para Filtros 5N11 e 5P71 da 3M™)

1. Coloque o filtro no Retentor 3M™ 501 de forma que o lado impresso do filtro fique voltado para o cartucho.
2. Pressione o cartucho para dentro do retentor do filtro. Ele deverá prender-se com segurança ao retentor do filtro. Quando corretamente instalado, o filtro deverá cobrir completamente a parte frontal do cartucho (Fig. 4).
3. Para substituir o filtro mecânico, remova o retentor levantando as extremidades.

No Brasil, o filtro 5935BR pode ser usado com o Retentor de Filtro 501 no Respirador Reutilizável Semifacial 3M™ Comodidade Robusta, Série 6500.

Conjunto Adaptador 3M™ 502

1. Alinhe o adaptador sobre o cartucho. Ajuste o encaixe frontal pressionando a parte da frente do cartucho em direção ao adaptador, colocando os polegares de ambas as mãos sobre o adaptador e os demais dedos ao longo das laterais inferiores do cartucho (Fig. 5).
2. Prenda o encaixe traseiro pressionando a parte posterior do cartucho em direção ao adaptador usando as mesmas posições das mãos. Deve ser ouvido um estalo (clique) à medida que cada encaixe for engatado (Fig. 6).
3. Posicione o filtro sobre o encaixe baioneta de modo que se obtenha um contato homogêneo com o anel de vedação. Gire o filtro um quarto de volta no sentido horário até que este esteja firmemente assentado e não possa mais ser girado. Repita o procedimento para o segundo filtro.

IMPORTANTE: Uma vez instalado em um Cartucho 3M™ Série 6000, o conjunto adaptador 3M 502 não pode ser removido ou reutilizado. A remoção ou reutilização poderá resultar em vazamentos, super**exposição, enfermidade ou morte.**

Montagem do Adaptador 3M™ 603 e Encaixe do Filtro (para Filtros 3M™ 5N11 ou 5P71)

1. Alinhe o encaixe do adaptador 603 com a marca na peça facial conforme mostrado (Fig 7).
2. Gire o adaptador 1/4 de volta no sentido horário até parar. Para remover o adaptador, gire 1/4 de volta no sentido anti-horário (Fig. 8).
3. Coloque o filtro no Retentor 501 da 3M™ de forma que o lado impresso do filtro fique voltado para o adaptador 603. Pressione o retentor sobre o adaptador e assegure-se de que a selagem do filtro esteja livre de falhas (Fig. 9).

No Brasil, o Filtro 5935BR pode ser usado com o Adaptador de Filtro 603 e o Retentor de Filtro 501 no Respirador Reutilizável Semifacial 3M™ Comodidade Robusta, Série 6500.

Montagem do Respirador de Suprimento de Ar com Traquéia Dupla 3M™

O usuário deverá seguir as *Instruções de Uso* fornecidas com o Respirador de Suprimento de Ar com Traquéia Dupla 3M™.

Montagem das Traquéias Duplas para Linha de Ar

1. Segure a peça facial em sua frente de modo que o logotipo da 3M fique voltado para você. Alinhe as duas entradas nas ramificações da traquéia sobre os dois encaixes baioneta na peça facial (Fig. 10). Para as Traquéias SA-1500 ou SA-1600, certifique-se de que ambos os logotipos da 3M na traquéia e na peça semifacial estejam voltados para você. Para as Traquéias 3M SA-2500 ou SA-2600, certifique-se de que o logotipo da 3M na traquéia esteja posicionado na direção oposta do logotipo da 3M nas peças faciais.
2. Dê um 1/4 de giro em cada tubo da traquéia no sentido horário até que se fixe selado em cada baioneta e não possa mais girar (Figs. 11 e 12). Não gire com força excessiva, pois o encaixe baioneta pode se danificar. Mostrados 3M SA-1500/SA-2500.
3. Conecte a traquéia dupla aos reguladores de ar aprovados de acordo com as especificações de pressão nas *Instruções de Uso* dos respiradores de suprimento de ar.

Montagem das Traquéias Duplas Combinadas 3M™ para Linha de Ar com Cartuchos e/ou Filtros

As versões SA-1600 (montado na frente) e SA-2600 (montado na parte posterior) das traquéias duplas com linha de ar da 3M permitem o uso de cartuchos selecionados da série 6000 e filtros selecionados da série 2000 da 3M aprovados pelo NIOSH. Para uma lista de cartuchos e filtros aprovados, consulte o rótulo de aprovação NIOSH incluído com os kits de adaptador de linha de ar com traquéia dupla da 3M.

1. Remova as válvulas de inalação da peça facial como descrito na seção *Instruções* para *Substituição de Peças* destas *Instruções de Uso* e armazene-as de modo que fiquem planas.
2. Conecte as traquéias 3M SA-1600 ou SA-2600 à peça facial de acordo com os procedimentos descritos anteriormente. O procedimento é idêntico para os modelos SA-1500 e SA-2500 da 3M.
3. Faça uma seleção de cartuchos e/ou filtros que atendam seus requisitos de proteção respiratória, e conecte-os aos encaixes baioneta nas faces externas das traquéias 3M SA-1600 ou SA-2600 (Fig. 13).
4. Coloque a peça facial para os procedimentos descritos na seção *Colocando o Respirador* destas *Instruções de Uso.*
5. Após passar por um ensaio de vedação, execute uma verificação da vedação por meio dos testes de pressão positiva e negativa, sempre que o respirador for colocado, segundo os procedimentos descritos na seção *Verif cação da Vedação pelo Usuário* destas *Instruções de Uso.*

Se não conseguir obter um ajuste e vedação adequados, NÃO entre na área contaminada. Procure seu supervisor.

Para montar a Traquéia Dupla Combinada para Linha de Ar 3M™ com os Cartuchos/Filtros 3M™, as válvulas de inalação da peça facial devem ser removidas.

IMPORTANTE: Se a peça facial for utilizada no modo de purificador de ar (sem utilizar as traquéias 3M SA-1600 ou SA-2600), as válvulas de inalação devem ser recolocadas na peça facial antes do uso.

Usando a Traquéia Dupla Combinada 3M™ sem Cartuchos e/ou Filtros

Para uso das traquéias duplas combinadas 3M (SA-1600 and SA-2600) sem cartuchos ou filtros, instale as capas protetoras dos encaixes baioneta 3M™ 6880 sobre cada entrada dos filtros na traquéia dupla combinada. Quando usado como respirador de suprimento de ar de fluxo contínuo, Tipo C, o Fator de Proteção Atribuído ao conjunto é de 50 vezes o Limite de Exposição Permitido (PEL, OEL ou TLV) para peças faciais inteiras.

INSTRUÇÕES DE AJUSTE

⚠ ADVERTÊNCIA

O não seguimento dessas instruções pode reduzir o desempenho do respirador, causar a sua exposição a contaminantes acima do LEO e **pode resultar em enfermidade ou morte.**

- Para ajudar a manter uma boa vedação entre a face e o respirador, a vedação facial do respirador deve estar sempre livre de obstruções todas as vezes. Não use em pessoas com barba ou pelos faciais que impedem o contato direto entre a face e a vedação facial do respirador.

Estas instruções de ajuste DEVEM ser seguidas sempre que o respirador for usado.

Colocação do Respirador

1. Ajuste o tamanho do suporte da cabeça até que se ajuste confortavelmente na cabeça.
2. Coloque o respirador sobre a boca e o nariz com uma mão.
3. Puxe o suporte da cabeça sobre a coroa da cabeça com a outra mão (Fig. 14). Pegue os tirantes inferiores, coloque-os atrás da nuca e feche as presilhas (Fig. 15).
4. Puxe as extremidades dos tirantes para ajuste, começando com os pontos de ajuste no suporte da cabeça e então com os pontos atrás da nuca (Figs. 16 e 17). Não aperte excessivamente. A tensão nos tirantes pode ser diminuída empurrando as fivelas na parte de trás.
5. Faça um teste de verificação de vedação positiva e/ou negativa cada vez que colocar o respirador.

Se não conseguir obter um ajuste e vedação adequados, NÃO entre na área contaminada. Procure seu supervisor.

Testes de Verificação da Vedação

Verifique sempre a vedação do respirador na sua face antes de entrar em uma área contaminada de acordo com as instruções fornecidas adiante para a configuração específica do seu respirador.

IMPORTANTE: Se não obtiver uma vedação adequada, NÃO entre na área contaminada. Procure seu supervisor. Antes de permitir o uso ocupacional de qualquer respirador em uma área contaminada, DEVERÁ ser feito um ensaio de vedação qualitativo ou quantitativo de acordo com a Norma OSHA 1910.134 ou com a Norma CSA Z94.4 ou com o Programa de Proteção Respiratória do Ministério do Trabalho no Brasil.

Verificação de Vedação com Pressão Positiva

1. Coloque a palma da sua mão sobre a cobertura da válvula de exalação e exale suavemente (Fig. 18). Se a máscara inchar levemente e nenhum vazamento de ar for detectado, o ajuste está correto.
2. Se um vazamento de ar for detectado, reposicione o respirador sobre a face e/ou reajuste a tensão dos tirantes elásticos para eliminar o vazamento. Repita os passos anteriores até conseguir uma boa vedação na face.

Cuidados devem ser tomados ao realizar o teste de verificação de vedação com pressão positiva para não deixar a exalação muito difícil. O objetivo é verificar a vedação, não perturbar a vedação entre a área de selagem e o rosto.

Se você não puder conseguir ajuste correto, NÃO ENTRE na área contaminada. Procure seu supervisor.

Verificação de Vedação do Usuário com Pressão Negativa com Cartuchos, Série 6000

1. Posicione as palmas das mãos de modo a cobrir a frente dos cartuchos ou a área aberta do Retentor para Filtro 3M™ 501 e inale suavemente (Fig. 19). Se sentir a peça facial contrair-se levemente e se aproximar da sua face sem apresentar vazamento entre seu rosto e a peça facial, é porque se obteve uma vedação adequada.
2. Se um vazamento de ar for detectado, reposicione o respirador na face ou reajuste a tensão dos tirantes e verifique novamente a selagem.

Tenha cuidado para não perturbar a vedação do respirador pressionando com muita força durante a verificação da vedação de pressão negativa.

NOTA: O uso do retentor 501 para filtros pode ajudar o usuário na condução de uma verificação da vedação pelo teste de pressão negativa.

Verificação de Vedação com Pressão Negativa com Filtros 3M™, Série 2000

1. Coloque os polegares sobre as entradas de ar localizadas no centro dos filtros, bloqueando o fluxo de ar nos filtros, e inale levemente (Fig. 20). Se a máscara sofrer um pequeno colapso e puxar para mais perto do rosto sem vazamento, obteve-se um ajuste correto.
2. Se um vazamento de ar for detectado, reposicione o respirador sobre a face e/ou reajuste a tensão dos tirantes elásticos para eliminar o vazamento.

Tenha cuidado para não perturbar a vedação do respirador pressionando com muita força durante a verificação da vedação de pressão negativa.

Verificação de Vedação com Pressão Negativa com Filtros 7093/7093C

1. Usando as mãos pressione a cobertura do filtro contra a peça semifacial e inale levemente (Fig. 21). Se a máscara sofrer um pequeno colapso e puxar para mais perto do rosto sem vazamento, obteve-se um ajuste correto.
2. Se um vazamento de ar for detectado, reposicione o respirador sobre a face e/ou reajuste a tensão dos tirantes elásticos para eliminar o vazamento.

Tenha cuidado para não perturbar a vedação do respirador pressionando com muita força durante a verificação da vedação de pressão negativa.

Verificação de Vedação com Pressão Negativa com Dupla Traquéia

1. Desconecte a mangueira da válvula de controle de ar.
2. Com a traquéia ainda conectada à válvula de controle de ar inale levemente. Se a máscara sofrer um pequeno colapso e puxar para mais perto do rosto sem vazamento, obteve-se um ajuste correto.
3. Para Dupla Traquéia onde os cartuchos ou filtros estão acoplados faça a verificação de vedação como descrita acima de acordo com o cartucho ou filtro utilizado.
4. Se um vazamento de ar for detectado, reposicione o respirador sobre a face e/ou reajuste a tensão dos tirantes elásticos para eliminar o vazamento e verifique novamente a selagem.

IMPORTANTE: Se não obtiver uma vedação adequada, NÃO entre na área contaminada. Procure seu supervisor. Antes de permitir o uso ocupacional de qualquer respirador em uma área contaminada, DEVERÁ ser feito um ensaio de vedação qualitativo ou quantitativo de acordo com a Norma OSHA 1910.134 ou com a Norma CSA Z94.4 ou com o Programa de Proteção Respiratória do Ministério do Trabalho no Brasil.

REMOÇÃO DO RESPIRADOR

1. Solte as presilhas nas extremidades dos tirantes atrás da nuca.
2. Remova o respirador puxando o suporte da cabeça sobre a cabeça. (Estas duas etapas podem ser feitas em ordem reversa de preferido).

ENSAIO DE VEDAÇÃO

A efetividade de um respirador será reduzida se não estiver bem ajustado. Portanto, tanto o ensaio de vedação qualitativo quanto o quantitativo deverão ser conduzidos antes do uso inicial do respirador. **O ensaio de vedação é um requerimento do Occupational Safety and Health Administration (OSHA) nos EUA, da CSA no Canadá e do Ministério do Trabalho no Brasil.** O ensaio de vedação deve ser realizado usando o cartucho, canister, filtro ou combinação mais pesados que cada usuário utilizará em seu ambiente de trabalho. Os respiradores também devem ser submetidos ao ensaio de vedação durante o uso de qualquer equipamento de proteção individual (EPI) que o usuário poderá usar em seu ambiente de trabalho que possa afetar o ajuste do respirador (por exemplo, capuzes, capacetes, óculos de proteção, protetores auditivos, etc.). Para maiores informações sobre o ensaio de vedação, entre em contato com o Serviço Técnico da 3M.

- **Ensaio de Vedação Quantitativo:** O Ensaio de Vedação Quantitativo (Quantitative Fit Testing – QNFT) pode ser conduzido utilizando-se um Adaptador de ensaio de vedação 601 da 3M™ e filtros P100 como os Filtros de Material Particulado 2091 ou 7093 da 3M™.
- **Ensaio de Vedação Qualitativo:** O Ensaio Qualitativo de Vedação (Qualitative Fit Testing - QLFT) com o equipamento de Ensaio Qualitativo de Vedação FT-10 ou FT-30 da 3M™ pode ser realizado usando quaisquer dos Filtros para Particulados aprovados pelo NIOSH.

Entrada e Saída de Área Contaminada

- Os contaminantes suspensos no ar que podem ser perigosos a sua saúde incluem aqueles que são tão pequenos que você não é capaz de ver ou sentir seu cheiro.
- Sempre realize uma verificação da vedação antes de entrar em uma área contaminada.
- Saia imediatamente da área contaminada se ocorrer alguma das condições a seguir:
  - Qualquer peça do respirador for danificada
  - A respiração se tornar difícil
  - Você se sentir tonto ou sua visão estiver prejudicada
  - Você sentir gosto ou cheiro de contaminantes
  - Se detectar irritação no rosto, olhos, nariz ou boca
  - Suspeitar que as concentrações de contaminantes possam ter atingido níveis nos quais o respirador já não protege de maneira adequada
- Não use este respirador em locais onde:
  - As atmosferas estejam com deficiência de oxigênio
  - As concentrações de contaminantes sejam desconhecidas
  - As concentrações de contaminantes sejam imediatamente perigosas à vida ou à saúde (IPVS)
  - Concentrações de contaminantes excedem a máxima concentração de uso (MCU) determinada usando o Fator de Proteção Atribuído (FPA) para o sistema respiratório específico ou o FPA determinado pelos padrões governamentais específicos, aquele que for menor.

INSPEÇÃO, LIMPEZA E GUARDA

⚠ ADVERTÊNCIA

O não seguimento dessas instruções pode reduzir o desempenho do respirador, causar a sua exposição a contaminantes acima do LEO e **pode resultar em enfermidade ou morte.**

- Não limpe o respirador com solventes. A limpeza com solventes poderá degradar alguns componentes do respirador e reduzir sua eficácia.
- Inspecione todos os componentes do respirador antes de cada uso para assegurar uma condição adequada de funcionamento.

Procedimento de Inspeção

Este respirador deverá ser inspecionado antes de cada utilização para assegurar que está em perfeitas condições de operação. Qualquer peça danificada ou defeituosa deverá ser substituída antes do uso. Não entrar em áreas contaminadas com peças danificadas ou defeituosas. É recomendado o seguinte procedimento de inspeção.

1. Inspecione a peça facial quanto a rachaduras, rasgos ou sujeira. Certifique-se de que a peça facial, especialmente a área de vedação, não se encontra deformada.
2. Examine as válvulas de inalação quanto a sinais de deformação, rachaduras ou rasgos.
3. Verifique se os tirantes para a cabeça estão intactos e apresentam boa elasticidade.
4. Examine todas as peças plásticas quanto a sinais de rachadura ou desgaste. Certifique-se de que os anéis de vedação da baioneta estejam em boas condições.
5. Remova a cobertura da válvula de exalação (veja o procedimento *Substituição do Conjunto do Suporte da Cabeça & Cobertura da Válvula*) e inspecione a válvula de exalação e o assento da válvula quanto a sinais de sujeira, deformação, rachadura ou rasgos. Recoloque a capa de cobertura da válvula de exalação.

Limpeza e Guarda

A limpeza é recomendada após cada uso.

1. Remova os cartuchos e/ou filtros e traquéias. A cobertura da válvula de exalação, a válvula de exalação e as válvulas de inalação podem também serem desmontadas se necessário.
2. Limpe a peça facial (excluindo os cartuchos e filtros), imergindo-a em uma solução para limpeza com água morna, a temperatura da água não deve ultrapassar 120°F (49°C), e utilize uma escova macia até que estejam limpos. Adicione um detergente neutro se necessário. Não use agentes de limpeza que contenham lanolina ou outros óleos.
3. Desinfete o respirador submergindo-o em uma solução desinfetante de quaternário de amônio ou hipoclorito de sódio (1 oz. [30 ml] de água sanitária em dois galões [7,5 L] de água), ou outro desinfetante.
4. Enxágue em água corrente e morna e deixe-os secar em atmosfera não contaminada.
5. O respirador limpo deverá ser armazenado longe das áreas contaminadas quando estiver fora de uso. O respirador com qualquer componente danificado ou deteriorado deve ser reparado ou descartado.
6. O respirador limpo deve ser guardado longe das áreas contaminadas quando não em uso.

Especificações

Entre em contato com o Serviço Técnico da 3M para especificações técnicas (por exemplo, peso, materiais de construção, etc.). Este produto não contém componentes feitos de látex de borracha natural.

Seleção de Cartuchos e Filtros e Aprovações

Antes de usar qualquer destes produtos, o usuário deverá ler as recomendações de uso específico, as limitações de uso, e as informações de advertência nas *Instruções de Uso* e na documentação do produto, ou ligar para o Serviço Técnico de PSD. Não exceda as máximas concentrações de uso estabelecidas pelos órgãos regulamentadores locais.

	Cartuchos 3M™ Série 6000																
Aprovações do NIOSH	6001	6001i	6002	6003	6004	6005	6006	6009S	60921	60921i	60922	60923	60924	60925	60926	60928*	60929S
Certos Vapores Orgânicos	X	X		X		X	X		X	X		X		X	X	X	
Cloro			X	X			X	X			X	X			X	X	X
Cloreto de Hidrogênio			X	X			X				X	X			X	X	
Dióxido de Enxofre			X	X			X	X			X	X			X	X	X
Dióxido de Cloro			X				X				X				X		
Sulfeto de Hidrogênio			X	X			X				X	X			X	X	
Fluoreto de Hidrogênio				X			X					X			X	X	
Formaldeído						X	X							X	X		
Amônia					X		X						X		X		
Metilamina					X		X						X		X		
Vapor de Mercúrio								X									X
Filtro P100 contra partículas									X	X	X	X	X	X	X	X	X

*Recomendado pela 3M para uso contra metilbrometo ou radioiodo acima de 5ppm com troca diária de cartucho.
Nota: Não é aprovado pelo NIOSH para uso contra metilbrometo ou radioiodo.

	Filtros 3M™													
Aprovações do NIOSH	2071	2078**	2076 HF	2091	2096	2097**	2291	2296	2297**	5N11	5P71	7093	7093C	5935BR
P100				X	X	X	X	X	X			X	X	
P95	X	X	X								X			
N95										X				X
HF			X										X	
Alívio contra baixas concentrações***														
Gases Ácidos		X	X		X			X					X	
Vapores Orgânicos		X				X			X				X	

** Recomendado pela 3M para proteção contra ozônio até 10 vezes o limite PEL da OSHA ou os limites de exposição ocupacionais aplicáveis, o que for menor.
Nota: Não aprovado pelo NIOSH para uso contra ozônio.
*** Recomendado pela 3M para alívio contra baixas concentrações de gases ácidos ou vapores orgânicos. Baixas concentrações referem-se a concentrações que não excedem o limite PEL da OSHA ou os limites de exposição aplicáveis, o que for menor. Não use para proteção respiratória contra gases ácidos/vapores orgânicos.

No Brasil, o filtro 5935BR é aprovado como um filtro N95 pelo NIOSH e um filtro P3 pelo Ministério do Trabalho.

Adaptadores e Retentores para Filtros 3M™

Number	Description
501	Filter Retainer for use with Cartridge 6000 Series and Filters 5N11 and 5P71
502	Filter Adapter for use with Cartridge 6000 Series and Filters 2000 and 7093/7093C
603	Filter Adapter for use with Filters 5N11 and 5P71

No Brasil, o filtro 5935BR pode ser usado com o Adaptador de Filtro 603 e o Retentor de Filtro 501 no Respirador Reutilizável Semifacial 3M™ Comodidade Robusta, Série 6500.

Vida Útil de Cartuchos Químicos e Filtros para Particulados

⚠ CUIDADO

Deixar de descartar adequadamente cartuchos, filtros ou respiradores contaminados com materiais perigosos pode resultar em exposições pessoais assim como danos ao meio ambiente. O manuseio, transporte, descarte de cartuchos, filtros ou respiradores usados deverão seguir todas as normas e leis federais, estaduais e locais.

Os Cartuchos Químicos 3M™ Série 6000 devem ser usados antes da data de validade expressa na embalagem do cartucho.

A vida útil destes cartuchos dependerá da atividade do usuário (taxa de respiração); tipo específico, volatilidade e concentração dos contaminantes; e condições ambientais tais como umidade, pressão e temperatura. Os cartuchos devem ser substituídos de acordo com o final do indicador de vida útil (ESLI), programa estabelecido de troca, regulamentações, ou antes se for detectado cheiro, gosto ou irritação por contaminantes.

Os filtros devem ser substituídos se danificados, impregnados com sujeira ou se ocorrer aumento da resistência à respiração, tornando-se mais difícil de respirar. Os filtros da série N não devem ser utilizados em ambientes onde existe a presença de aerossóis oleosos. Os filtros da série R podem ficar limitados a 8 horas de uso contínuo ou intermitente se houver presença de aerossóis oleosos. Em ambientes contendo aerossóis oleosos, os filtros da série P devem ser substituídos após 40 horas de uso ou 30 dias, o que ocorrer primeiro.

Instruções para Substituição de Peças

Montagem do Respirador Reutilizável Semifacial 3M™ Comodidade Robusta 6500

A montagem da peça semifacial consiste no conjunto de suporte para a cabeça e cobertura da válvula, válvula de exalação, e válvulas de inalação.

Substituição do Conjunto do Suporte da Cabeça & Cobertura da Válvula 3M™

1. Remova o Conjunto do Suporte da Cabeça & Cobertura da Válvula colocando o polegar por baixo da tampa da válvula e os outros dedos no topo. Puxe a parte inferior da tampa da válvula do respirador com o polegar e então libere a cobertura da válvula (Fig. 22).
2. Substitua o Conjunto do Suporte da Cabeça & Cobertura da Válvula pelo posicionamento da saliência na peça semifacial no encaixe na parte superior da tampa na válvula. Pressione a parte inferior da cobertura da válvula na peça semifacial. Quando devidamente preso, um estalo audível (clique) deve ser ouvido.

Substituição da Válvula de Exalação

1. Remova o Conjunto do Suporte da Cabeça & Cobertura da Válvula ao puxá-la para fora da peça facial/ vedação facial (Fig. 22).
2. Remova a válvula de exalação 3M™ 6583 da base puxando cada haste da válvula fora dos orifícios (Fig. 23).
3. Inspecione o assento da válvula, tendo certeza de que está limpo e em boas condições.
4. Substitua a válvula de exalação 3M™ 6583 inserindo as hastes e puxando através do lado oposto até que ambas estajam encaixadas no lugar (Fig. 24).
5. Substitua o Conjunto do Suporte da Cabeça & Cobertura da Válvula 6581 posicionando a saliência na peça facial no encaixe na parte superior da tampa da válvula. Pressione a parte inferior da tampa da válvula na peça facial. Quando devidamente conectado, um estalo audível (clique) deve ser ouvido.

NOTA: Conduza um teste de verificação de vedação com pressão negativa para garantir que a válvula de exalação está funcionando adequadamente.

Válvula de Inalação 3M™

Válvulas de inalação estão localizadas no lado interno dos assentos de inalação da peça facial. Estas válvulas devem ser inspecionadas antes de cada uso do respirador durante a limpeza. Substitua sempre que as válvulas tornem-se danificadas ou perdidas.

1. Remova a(s) válvula(s) existentes segurando a válvula e puxando-a para fora da base.
2. Substitua a(s) válvula(s) pressionando o orifício da tampa da válvula em relação à base central do assento da válvula (Fig. 25). Tenha a certeza de que a(s) válvula(s) esteja inteiramente conectada através do(s) assento(s) da válvula e que permanece plana.

Respirador Reutilizável Semifacial 3M™ Comodidade Robusta, Série 6500 & Acessórios e Peças de Reposição

Número	Descrição
6501	Pequena
6502	Média
6503	Grande

Número	Descrição
6581	Conjunto de Suporte da Cabeça
6583	Válvula de Exalação
6893	Válvula de Inalação

Fig. 26

Número	Descrição
504	Lenços de Limpeza de Respirador
601	Adaptador de Ensaio de Vedação Quantitativo

NOTA para Adequação no Brasil e em outros lugares:

1. Não use em atmosferas deficientes ou enriquecidas de oxigênio.
2. Armazenagem, Transporte e Guarda: armazene em local limpo, seco e longe de contaminantes e de temperaturas e umidades extremas.
3. Os componentes deste respirador são feitos de materiais os quais não se espera causarem efeitos adversos à saúde.
4. Cuidados especiais devem ser dados para o uso deste produto em atmosferas explosivas.

Data de Fabricação do Produto

As partes do produto apresentam marcações que trazem a fabricação, e sua leitura é descrita como no exemplo abaixo:

Código de Data = Décimo segundo mês do ano de 1999 (12/99)

Fale com a 3M

0800-0550705
falecoma3M@mmm.com
www.3Mepi.com.br
www.youtube.com/3Mepi